Dr.WEB®
Enterprise Security Suite

Defend what you create

Annexes

© Doctor Web, 2004-2015. Tous droits reserves

Ce document est la propriété de Doctor Web. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, publiée ou transmise sous quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit et dans quelque but que ce soit sinon pour une utilisation personnelle de l'acheteur sans attribution propre.

MARQUES DEPOSEES
Dr.Web, SpIDer Mail, SpIDer Guard, CureIt!, CureNet!, AV-Desk et le logo Dr.WEB sont des marques déposées de Doctor Web en Russie et/ou dans d'autres pays. Toute autre marque ou logo ainsi que les noms de société cités ci-dessous appartiennent à leurs propriétaires.

DECHARGE
En aucun cas Doctor Web et ses revendeurs et distributeurs ne peuvent être tenus pour responsables pour les erreurs ou omissions, pertes de profit ou tout autre dommage causés ou prétendus être causés par le présent document, son utilisation ou l'incapacité d'utiliser l'information contenue dans ce document.

Dr.Web Enterprise Security Suite
Version 10.0
Annexes
27.10.2015

Doctor Web Head Office
2-12A, 3rd str. Yamskogo polya
Moscow, Russia
125124

Web site: www.drweb.com
Phone: +7 (495) 789-45-87

Consultez le site web official pour en savoir plus sur les bureaux régionaux ou internationaux.

Doctor Web

Doctor Web développe et distribue les solutions de sécurité de l'information Dr.Web® qui fournissent une protection efficace contre les logiciels malveillants et le spam.
Les clients de Doctor Web sont des utilisateurs particuliers dans le monde entier, ainsi que des institutions gouvernementales, des petites entreprises et des entreprises nationales.
Les solutions antivirus Dr.Web sont connues depuis 1992 pour leur excellence en matière de détection des malwares et leur conformité aux standards de sécurité de l'information internationaux. Les certificats d'Etat et les prix attribués aux solutions Dr.Web ainsi que l'utilisation de nos produits dans le monde entier sont les meilleurs témoins de la confiance qui leur est accordée.

Nous remercions tous nos clients pour leur soutien et leur fidélité aux produits Dr.Web !

Contenu

Chapitre 1. Antivirus Dr.Web Enterprise Security Suite 7

Introduction 7

Légende et abréviations 8

Chapitre 2. Annexes 9

Annexe A. Liste complète des OS supportés 9

Annexe B. Description des paramètres du SGBD. Paramètres du pilote du SGBD. 14

Annexe B1. Configuration du pilote ODBC 15

Annexe B2. Configuration du pilote BD pour Oracle 17

Annexe B3. Utilisation du SGBD PostgreSQL 19

Annexe C. Procédures d'authentification des administrateurs 21

Annexe C1. Authentification via Active Directory 21

Annexe C2. Authentification via LDAP 22

Annexe C3. Héritage des droits 23

Annexe C4. Rubriques relevantes des droits 25

Annexe D. Système de notifications 30

Annexe D1. Description des notifications préconfigurées 30

Annexe D2. Descriptions des paramètres du système de notifications 34

Annexe D3. Paramètres des templates du système de notifications 37

Annexe E. Spécification de l'adresse réseau 43

E1. Format général de l'adresse 43

E2. Adresse du Serveur Dr.Web 44

E3. Adresses de l'Agent Dr.Web/ de l'Installateur 45

Annexe F. Gestion du dépôt 46

F1. Fichiers de configuration généraux 46

F2. Fichiers de configuration des produits 48

Annexe G. Fichiers de configuration 52

G1. Fichier de configuration du Serveur Dr.Web 52

G2. Fichier de configuration du Centre de Gestion de la sécurité Dr.Web 65

G3. Fichier de configuration download.conf 69

G4. Fichier de configuration du Serveur proxy 69

Annexe H. Paramètres de la ligne de commande relatifs aux programmes inclus dans Dr.Web Enterprise Security Suite 74

H1. Introduction 74

H2. Installateur réseau 74

H3. Serveur Dr.Web 77
H4. Utilitaire d'administration de la BD interne 85
H5. Utilitaire de génération des paires de clés et de la signature numérique 85
H6. Gestion du Serveur Dr.Web sous OS de la famille UNIX® avec la commande kill 86
H7. Scanner Dr.Web pour Windows® 86
H8. Serveur Proxy 86
H9. Utilitaire du diagnostic distant du Serveur Dr.Web 88
H10. Installateur du Serveur Dr.Web sous les OS de la famille UNIX® 93
Annexe I. Variables d'environnement exportées par le Serveur Dr.Web 95
Annexe J. Utilisation des expressions régulières dans Dr.Web Enterprise Security Suite 96
J1. Options des expressions régulières 96
J2. Particularités des expressions régulières PCRE 97
Annexe K. Format des fichiers de journal 99
Annexe L. Intégration de Web API avec Dr.Web Enterprise Security Suite 101
Annexe M. Licences 102
M1. Boost 103
M2. Curl 103
M3. Libradius 104
M4. Net-snmp 104
M5. OpenLDAP 109
M6. OpenSSL 110
M7. Oracle Instant Client 112
M8. PCRE 116
M9. Wtl 118
M10. Zlib 121
M11. MIT License 122
M12 GNU General Public License 122
M13. GNU Lesser General Public License 130
M14. Mozilla Public License 133
M15. GCC runtime libraries 138
Chapitre 3. Questions fréquentes 141
Déplacement du Serveur Dr.Web vers un autre ordinateur (sous Windows®) 141
Connexion de l'Agent Dr.Web à un autre Serveur Dr.Web 143
Changement du type de SGBD Dr.Web Enterprise Security Suite 145
Restauration de la BD Dr.Web Enterprise Security Suite 148

Restauration du Serveur Dr.Web depuis une copie de sauvegarde 152
Mise à jour des Agents sur les serveurs LAN 155
Récupération du mot de passe administrateur Dr.Web Enterprise Security Suite 156
Utilisation de DFS lors de l'installation de l'Agent via Active Directory 157
Chapitre 4. Diagnostique des problèmes d'installation distante 158
Référence 160

Chapitre 1. Antivirus Dr.Web Enterprise Security Suite

Introduction

La présente documentation, qui s'adresse à l'administrateur du réseau antivirus **Dr.Web® Enterprise Security Suite**, décrit les principes généraux ainsi que les détails concernant la mise en oeuvre de la protection antivirus des ordinateurs d'entreprise avec **Dr.Web® Enterprise Security Suite**.

La documentation de l'administrateur du réseau antivirus **Dr.Web® Enterprise Security Suite** contient les parties suivantes :

1. **Manuel d'Installation** (fichier **drweb-esuite-10-install-manual-fr.pdf**)
2. **Manuel Administrateur** (fichier **drweb-esuite-10-admin-manual-fr.pdf**)
3. **Annexes** (fichier **drweb-esuite-10-appendices-fr.pdf**)

   Les Annexes fournissent des informations techniques, décrivent les paramètres de configuration des modules **Antivirus** et expliquent la syntaxe et les valeurs utilisées pour fonctionner avec eux.

La documentation Administrateur contient des renvois entre les trois documents mentionnés ci-dessus. Si vous téléchargez ces documents sur un ordinateur, les renvois fonctionnent uniquement si les documents sont enregistrés dans le même dossier et comportent leur nom initial.

La documentation Administrateur ne contient pas la description des packages antivirus **Dr.Web** pour les ordinateurs protégés. Pour ces informations, merci de consulter les **Manuels Utilisateurs** des solutions **Dr. Web** pour les OS correspondants.

Avant de prendre connaissance de ces documents, merci de vous assurer que vous lisez la dernière version des Manuels. Les manuels sont constamment mis à jour, et leur dernière version est disponible sur le site officiel de **Doctor Web** http://download.drweb.com/esuite/.

Légende et abréviations

Légende

Les symboles utilisés dans ce manuel sont présentés dans le tableau 1-1.

Tableau 1-1. Légende

Symbole	Commentaire
Notice	Notice/indication importante.
Attention	Avertissement sur des erreurs éventuelles et sur les points auxquels il faut faire attention.
Scanner Dr.Web	Nom de produits et de composants **Dr.Web**.
Réseau antivirus	Terme ou lien vers un terme.
<IP-address>	Champs destinés à remplacer les noms fonctionnels par leurs valeurs.
Annuler	Noms de boutons, fenêtres, éléments du menu et d'autres éléments de l'interface.
CTRL	Touches du clavier.
`C:\Windows\`	Noms de fichiers/dossiers ou fragments de programme.
Annexe A	Liens croisés vers des chapitres de la documentation ou les hyperliens vers les ressources externes.

Abréviations

Les abréviations suivantes sont utilisées dans le Manuel :

- ACL – listes de contrôle d'accès (Access Control List),
- CDN – réseau de diffusion de contenu (Content Delivery Network),
- DFS – système de fichiers distribué (Distributed File System),
- DNS – système de noms de domaine (Domain Name System),
- FQDN – nom de domaine complètement qualifié (Fully Qualified Domain Name),
- GUI – Interface Graphique Utilisateur (Graphical User Interface), une version GUI du logiciel est une version utilisant des outils GUI,
- NAP – Protection de l'Accès Réseau (Network Access Protection),
- MTU – taille maximale de l'unité de transmission (Maximum Transmission Unit),
- TTL – Durée de Vie (Time To Live),
- UDS – Socket du domaine UNIX (UNIX Domain socket),
- BD, SGBD – Base de données, Système de gestion de base de données,
- **SGM Dr.Web** – **Système Global de Mises à jour Dr.Web**,
- LAN – Réseau Local,
- OS – Système D'Exploitation,
- EBNF – Notation Backus-Naur étendue (Extended Backus-Naur form).

Chapitre 2. Annexes

Annexe A. Liste complète des OS supportés

Pour le Serveur Dr.Web

OS de la famille UNIX

ALT Linux School Server 5.0
ALT Linux School Server 5.0 x86_64
ALT Linux School 6.0
ALT Linux School 6.0 x86_64
ALT Linux SPT 6.0 certifié par FSTEC
ALT Linux SPT 6.0 certifié par FSTEC x86_64
Debian/GNU Linux 6.0 Squeeze
Debian/GNU Linux Squeeze x86_64
Debian/GNU Linux 7.0 Wheezy
Debian/GNU Linux 7.0 Wheezy x86_64
Debian/GNU Linux 8.0 Jessie
Debian/GNU Linux 8.0 Jessie x86_64
FreeBSD 8.1
FreeBSD 8.1 amd64
FreeBSD 8.2
FreeBSD 8.2 amd64
FreeBSD 8.3
FreeBSD 8.3 amd64
FreeBSD 8.4
FreeBSD 8.4 amd64
FreeBSD 9.0
FreeBSD 9.0 amd64
FreeBSD 9.1
FreeBSD 9.1 amd64
FreeBSD 9.2
FreeBSD 9.2 amd64
FreeBSD 10.0
FreeBSD 10.0 amd64
FreeBSD 10.1
FreeBSD 10.1 amd64
openSUSE Linux 11.4
openSUSE Linux 11.4 x86_64
openSUSE Linux 12
openSUSE Linux 12 x86_64
openSUSE Linux 13
openSUSE Linux 13 x86_64
openSUSE Linux 13.2

openSUSE Linux 13.2 x86_64
RedHat Enterprise Linux 5
RedHat Enterprise Linux 5 x86_64
RedHat Enterprise Linux 5.3
RedHat Enterprise Linux 5.3 x86_64
RedHat Enterprise Linux 6
RedHat Enterprise Linux 6 x86_64
RedHat Enterprise Linux 6.1
RedHat Enterprise Linux 6.1 x86_64
RedHat Enterprise Linux 7
RedHat Enterprise Linux 7 x86_64
RedHat Fedora 16
RedHat Fedora 16 x86_64
RedHat Fedora 17
RedHat Fedora 17 x86_64
RedHat Fedora 18
RedHat Fedora 18 x86_64
RedHat Fedora 19
RedHat Fedora 19 x86_64
RedHat Fedora 20
RedHat Fedora 20 x86_64
RedHat Fedora 21
RedHat Fedora 21 x86_64
RedHat Fedora 22
RedHat Fedora 22 x86_64
SUSE Linux Enterprise Server 10
SUSE Linux Enterprise Server 10 x86_64
SUSE Linux Enterprise Server 11
SUSE Linux Enterprise Server 11 x86_64
SUSE Linux Enterprise Server 12
SUSE Linux Enterprise Server 12 x86_64
Oracle Solaris 10 x86
Oracle Solaris 10 Sparc 32bit
Oracle Solaris 10 Sparc 64bit
Oracle Solaris 11 x86
Oracle Solaris 11 Sparc 32bit
Oracle Solaris 11 Sparc 64bit
Ubuntu 10.04
Ubuntu 10.04 x86_64
Ubuntu 12.04
Ubuntu 12.04 x86_64
Ubuntu 14.04
Ubuntu 14.04 x86_64
Ubuntu 15.04
Ubuntu 15.04 x86_64
Linux glibc2.13
Linux glibc2.13 x86_64

Linux glibc2.14
Linux glibc2.14 x86_64
Linux glibc2.15
Linux glibc2.15 x86_64
Linux glibc2.16
Linux glibc2.16 x86_64
Linux glibc2.17
Linux glibc2.17 x86_64
Linux glibc2.18
Linux glibc2.18 x86_64
Linux glibc2.19
Linux glibc2.19 x86_64
Linux glibc2.20
Linux glibc2.20 x86_64
Linux glibc2.21
Linux glibc2.21 x86_64
Astralinux 1.2 x86_64
Astralinux 1.3 x86_64
MCBC 3.0
MCBC 5.0 x86_64

Windows

- 32 bit:

Windows XP Professional avec SP3
Windows Server 2003 avec SP2
Windows Vista
Windows Server 2008
Windows 7
Windows 8
Windows 8.1
Windows 10

- 64 bits:

Windows Vista
Windows Server 2008
Windows Server 2008 R2
Windows 7
Windows Server 2012
Windows Server 2012 R2
Windows 8
Windows 8.1
Windows 10

Pour l'Agent Dr.Web et le package antivirus

OS de la famille UNIX :

Linux glibc 2.13 ou supérieur pour les plateformes Intel x86/amd64 basé sur le noyau 2.6.37 ou supérieur.

En cas d'utilisation de la version 64-bits de l'OS, le support de l'exécution des applications 32-bits doit être activé.

Le fonctionnement du logiciel est testé sur les distributions suivantes **Linux** (pour les plateformes 32- et 63-bits) :

Nom de la distribution Linux	Versions	Les bibliothèques supplémentaires suivantes sont requises pour la version 64-bits de l'OS
Debian	7	libc6-i386
Fedora	20	glibc.i686
Mint	16, 17	libc6-i386
Ubuntu	12.04 LTS, 13.04, 13.10, 14.04, 14.10	libc6-i386
CentOS	5.10, 6.5, 7 (uniquement 64-bits)	glibc.i686
Red Hat Enterprise Linux	5.10, 6.5, 7 (uniquement 64-bits)	glibc.i686

Les autres distributions **Linux** qui ne correspondent pas aux pré-requis ci-dessus sont également supportées, mais leur compatibilité avec l'**Antivirus** n'a pas été testée. En cas de problème de compatibilité avec votre distribution, contactez le support technique : http://support.drweb.com/request/.

Si les composants de la version **6** se connectent à **Dr.Web Enterprise Security Suite**, consultez la documentation sur le composant correspondant pour obtenir des informations sur les pré-requis système.

Windows

- 32 bit:

Windows XP Professional avec SP2 ou supérieur
Windows Server 2003 avec SP2
Windows Vista
Windows Server 2008
Windows 7
Windows 8
Windows 8.1
Windows 10

- 64 bits:

Windows Vista avec SP2 ou supérieur
Windows Server 2008 avec SP2
Windows Server 2008 R2

Windows 7
Windows Server 2012
Windows Server 2012 R2
Windows 8
Windows 8.1
Windows 10

En cas d'installation des **Agents Dr.Web** sur le poste tournant sous Windows Vista et Windows Server 2008, il est recommandé d'installer la mise à jour SP2 pour le système d'exploitation correspondant. Sinon des erreurs liées aux particularités du fonctionnement du système d'exploitation avec le logiciel antivirus peuvent survenir.

Il est impossible d'installer à distance les **Agents Dr.Web** sur les postes tournant sous les OS de la famille Windows, éditions Starter et Home.

OS Novell NetWare

Novell NetWare 4.11 SP9
Novell NetWare 4.2
Novell NetWare 5.1
Novell NetWare 6.0
Novell NetWare 6.5

Mac OS X

Mac OS 10.6.6 (Snow Leopard)
Mac OS 10.6.7 (Snow Leopard)
Mac OS 10.6.8 (Snow Leopard)
Mac OS 10.6.6 Server (Snow Leopard Server)
Mac OS 10.6.7 Server (Snow Leopard Server)
Mac OS 10.6.8 Server (Snow Leopard Server)
Mac OS 10.7 (Lion)
Mac OS 10.7 Server (Lion Server)
Mac OS 10.8 (Mountain Lion)
Mac OS 10.8 (Mountain Lion Server)
Mac OS 10.9 (Mavericks)
Mac OS 10.9 Server (Mavericks Server)

OS Android

Android 4.0
Android 4.1
Android 4.2
Android 4.3
Android 4.4
Android 5.0
Android 5.1

Annexe B. Description des paramètres du SGBD. Paramètres du pilote du SGBD.

Structure de la BD du **Serveur Dr.Web** peut être obtenue à la base du script sql `init.sql` se trouvant dans le sous-répertoire `etc` du répertoire d'installation du **Serveur Dr.Web**.

En tant que base de données du **Serveur Dr.Web** les bases suivantes peuvent être utilisées :

- SGBD intégré ;
- SGBD externe.

SGBD intégré

Lors de la configuration de l'accès au SGBD pour la sauvegarde et le traitement de données, utilisez les paramètres décrits dans le tableau **B-1**.

Tableau B-1. SGBD intégré (IntDB)

Nom	Valeur par défaut	Description
`DBFILE`	`database.sqlite`	Chemin vers le fichier de la base de données
`CACHESIZE`	`2000`	La taille de la mémoire cache de la base de données en pages
`SYNCHRONOUS`	`FULL`	Mode d'enregistrement synchrone des modifications apportées dans la base de données sur le disque : • `FULL` — enregistrement complètement synchrone sur le disque, • `NORMAL` — enregistrement synchrone des données critiques, • `OFF` — enregistrement asynchrone

En tant que les SGBD intégrés, les SGBD suivants sont fournis :

- IntDB - version modifiée de SQLite 2.
- SQLite3 – le SGBD supporté par le **Serveur**, à commencer par la version **10**, SQLite3 possède plusieurs avantages par rapport à la version précédente SQLite2, notamment :
  - format plus compact du fichier de base de données ;
  - augmentation de la capacité de données : support des identificateurs des lignes 64-bits, support des données textuelles au format UTF-8 et UTF-16 ;
  - support des données du type BLOB ;
  - plus des fonctions assurant les requêtes parallèles à la BD ;
  - etc.

En cas d'utilisation de la base de données intégrée, il est recommandé d'utiliser SQLite 3.

SGBD externe

Les SGBD suivants peuvent être utilisés en tant que la base de données externe du **Serveur Dr.Web** :

- SGBD Oracle. La configuration est décrite dans l'Annexe B2. Configuration du driver de BD pour Oracle.

- SGBD PostgreSQL. La configuration est décrite dans l'Annexe B3. Utilisation du SGBD PostgreSQL.
- Microsoft SQL Server/Microsoft SQL Server Express. Pour accéder à ce SGBD, un pilote ODBC peut être utilisé (la configuration du pilote ODBC pour Windows est décrite dans l'Annexe B1. Configuration du pilote ODBC).

En cas d'utilisation de Microsoft SQL Server 2005, le pilotes ODBC fourni avec ce SGBD est requis.

Microsoft SQL Server 2005 (SP4) ou supérieur est supporté.

Il est vivement recommandé d'installer les dernières mises à jour pour le serveur de la BD utilisé.

La BD Microsoft SQL Server Express n'est pas recommandée en cas de déploiement d'un réseau antivirus avec un grand nombre de postes (100 et plus).

Si Microsoft SQL Server est utilisé comme BD externe pour le **Serveur** sous un OS de la famille UNIX, le fonctionnement correct via ODBC avec FreeTDS n'est pas garanti.

Caractéristiques comparatives des SGBD intégrés et externes

La base de données intégrée peut être utilisée lorsque le nombre de postes connectés au **Serveur** ne dépasse pas 200-300. Si l'ordinateur sur lequel est installé le **Serveur Dr.Web** et la charge relative à d'autres tâches exécutées sur la même machine le permettent, il est possible de connecter jusqu'à 1000 postes.

Sinon, il est nécessaire d'utiliser une BD externe.

En cas d'utilisation d'une BD externe et si le nombre de postes connectés au **Serveur** est supérieur à 10 000, il est recommandé de respecter les pré-requis minimum suivants :

- processeur 3GHz,
- mémoire vive - au moins 4 Go pour le **Serveur Dr.Web**, au moins 8 Go pour le Serveur de BD,
- OS de la famille UNIX.

Pour choisir entre une base de données intégrée ou externe, prenez en compte les paramètres particuliers du SGBD :

- Dans les grands réseaux (comptant plus de 200-300 postes) il est recommandé d'utiliser une BD externe qui est plus résistante en cas d'incidents de fonctionnement qu'une BD interne.
- Le SGBD intégré (IntDB) est beaucoup plus rapide que son homologue externe et il est recommandé principalement pour une utilisation standard de la base de donnée.
- La base de données intégrée ne requiert pas d'expérience en administration de SGBD et constitue un bon choix pour les petits ou moyens réseaux.
- Il est recommandé d'utiliser une base externe si vous devez travailler via un SGBD et accéder directement à la BD. Pour faciliter l'accès, il est possible d'utiliser les API standard comme OLE DB, ADO.NET ou ODBC.

Annexe B1. Configuration du pilote ODBC

Lors de la configuration de la connexion au SGBD externe pour le stockage et le traitement de données, les paramètres listés dans le tableau **B-2** sont utilisés.

Tableau B-2. Paramètres pour la connexion ODBC

Nom	Valeur par défaut	Description
DSN	drwcs	Nom du jeu de données

Nom	Valeur par défaut	Description
USER	drwcs	Nom d'utilisateur
PASS	drwcs	Mot de passe
TRANSACTION	DEFAULT	Les valeurs possibles du paramètre TRANSACTION : • SERIALIZABLE • READ_UNCOMMITTED • READ_COMMITTED • REPEATABLE_READ • DEFAULT La valeur déterminée par défaut - DEFAULT signifie : "utiliser les valeurs par défaut relatives à la configuration du Serveur SQL". Pour plus d'informations sur les niveaux d'isolation des transactions, consultez la documentation de la base de données appropriée.

Afin d'éviter d'éventuels problèmes concernant le codage, il est nécessaire de désactiver les paramètres suivants du pilote ODBC :

- **Utiliser les paramètres régionaux lors de la copie de devises, de nombres, de dates et d'heures.** - peut entraîner des erreurs lors du formatage des valeurs numériques.
- **Traduire les données de type caractère** - peut entraîner l'affichage incorrect des symboles dans les paramètres provenant de la base de données dans le **Centre de Gestion**. Ce paramètre établit une correspondance entre l'affichage des symboles et le paramètre de langue pour les programmes n'utilisant pas Unicode.

La base de données est créée préalablement sur le Serveur SQL avec les paramètres ci-dessus.

Il est nécessaire de configurer également les paramètres du pilote ODBC pour l'ordinateur sur lequel est installé **Serveur Dr.Web**.

Vous pouvez consulter les informations sur la configuration du pilote ODBC sous les OS de la famille UNIX sur le site http://www.unixodbc.org/, dans la rubrique **Manuals**.

Configuration du pilote ODBC pour Windows

Pour configurer les paramètres du pilote ODBC :

1. Dans le **Panneau de configuration Windows**, sélectionnez l'élément **Outils d'administration**, puis dans la fenêtre qui apparaît, faites un double clic sur l'icône **Sources de données (ODBC)**. La fenêtre **Administrateur de sources de données ODBC** va s'ouvrir. Passez à l'onglet **Sources de données système**.
2. Cliquez sur le bouton **Ajouter**. La fenêtre permettant de choisir un pilote va s'ouvrir.
3. Sélectionnez dans la liste l'élément correspondant au pilote ODBC pour la BD sélectionnée et cliquez ensuite sur le bouton **Terminer**. La première fenêtre de configuration d'accès au Serveur de BD va s'ouvrir.

En cas d'utilisation d'un SGBD externe, il faut installer la dernière version du pilote ODBC fournie avec ce SGBD. Il n'est pas recommandé d'utiliser le pilote ODBC au sein de l'OS Windows, sauf en cas de BD fournies par Microsoft sans pilote ODBC.

4. Spécifiez les paramètres d'accès à la source de données correspondant aux paramètres spécifiés dans la configuration du **Serveur Dr.Web**. Si le Serveur de BD se trouve sur un ordinateur autre que celui sur lequel tourne le **Serveur Dr.Web**, spécifiez son adresse IP ou le nom du serveur de BD dans le champ de saisie **Serveur**. Cliquez sur le bouton **Suivant**.
5. Sélectionnez l'option **Vérifier l'authenticité du compte SQL Server** et spécifiez les identifiants nécessaire de l'utilisateur pour accéder à la BD. Cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la liste déroulante **Utiliser la base de données par défaut**, sélectionner la base de données utilisée par le **Serveur Dr.Web**. Dans ce cas, c'est le nom de la base de données du **Serveur** qui doit être indiquée et non la valeur **Default**.

   Assurez-vous que les cases suivantes sont cochées : **Identificateurs entre guillemets au format ANSI**, **Valeurs null, Templates et notifications au format ANSI** sont cochées. Cliquez ensuite sur le bouton **Suivant**.

S'il est possible de changer la langue des messages système lors de la configuration du pilote ODBC, il est nécessaire de spécifier l'anglais.

7. A la fin de l'édition cliquez sur **Terminer**. La fenêtre contenant le tableau des paramètres configurés va s'afficher.
8. Pour vérifier les paramètres, cliquez sur le bouton **Tester la source de données**. Après avoir reçu un message de réussite de la vérification, cliquez sur le bouton **OK**.

Annexe B2. Configuration du pilote BD pour Oracle

Généralités

Oracle Database (ou Oracle SGBD) est un SGBD objet-relationnel. Oracle peut être utilisé en tant que base de données externe pour **Dr.Web Enterprise Security Suite**.

Serveur Dr.Web peut utiliser le SGBD Oracle en tant que base externe sur toutes les plateformes excepté FreeBSD (voir le p. Installation et versions supportées).

L'utilisation du SGBD Oracle requiert :

1. L'installation d'une BD Oracle avec le codage `AL32UTF8`. Vous pouvez également utiliser la BD existante avec ce codage ;
2. La configuration du pilote de BD afin de pouvoir utiliser la base de données externe. Vous pouvez le configurer dans le fichier de configuration ou via le **Centre de Gestion** : menu **Configuration** du **Serveur Dr.Web**, onglet **Base de données**.

Si vous planifiez d'utiliser la BD Oracle via la connexion ODBC comme base de données externe, sélectionnez l'élément Installation **sélective** et puis dans la fenêtre suivante, refusez l'installation du client intégré pour SGBD Oracle (dans les rubriques respectives **Database support** - **Oracle database driver**) dans les paramètres de l'installateur lors de l'installation (mise à jour) du **Serveur**.

Sinon, le travail avec la BD Oracle via ODBC ne sera pas possible à cause du conflit des bibliothèques.

Installation et versions supportées

Pour pouvoir utiliser la BD Oracle en tant que base externe, il est nécessaire de configurer, pour la base, le codage `AL32UTF8 (CHARACTER SET AL32UTF8 / NATIONAL CHARACTER SET AL16UTF16)`. Ceci peut être réalisé par les moyens suivants :

1. avec l'installateur de la BD Oracle (utilisez le mode avancé d'installation et de configuration de la BD),
2. avec la commande SQL `CREATE DATABASE`.

Pour en savoir plus sur la création et la configuration de la BD, consultez la documentation relative à la BD Oracle.

En cas d'utilisation d'un codage autre que le codage indiqué, les symboles nationaux ne seront pas affichés correctement.

Le client d'accès à la BD (Oracle Instant Client) fait partie du package d'installation de **Dr.Web Enterprise Security Suite**.

Les plateformes supportées par le SGBD Oracle sont listées sur le site de l'éditeur http://www.oracle.com/technology/software/tech/oci/instantclient/index.html.

Dr.Web Enterprise Security Suite supporte les versions suivantes du SGBD : Oracle9i Database Release 2: 9.2.0.1 - 9.2.0.8 ou supérieures.

Paramètres

Lors de la configuration de la connexion au SGBD, les paramètres décrits dans le tableau **B-3** sont utilisés.

Tableau B-3. Paramètres de SGBD Oracle

Paramètre	Description
`drworacle`	Nom du pilote
`User`	Nom de l'utilisateur de la BD (obligatoire)
`Password`	Mot de passe utilisateur (obligatoire)
`ConnectionString`	Ligne de connexion à la BD (obligatoire)

Format de la ligne de connexion au SGBD Oracle :

//<host>:<port>/<service name>

où :

- *<host>* - adresse IP ou nom du Serveur Oracle ;
- *<port>* - port écoutant le Serveur ;
- *<service name>* - nom de la BD à laquelle il faut se connecter.

Par exemple :

```
//myserver111:1521/bjava21
```

où :

- `myserver111` - nom de Serveur Oracle.
- `1521` - port écoutant le Serveur.

- `bjava21` - nom de la BD à laquelle il faut se connecter.

Configuration du pilote de SGBD Oracle

Si vous utilisez SGBD Oracle, il est nécessaire de modifier le mode de détection et les paramètres du pilote de base de données d'une des manières suivantes :

- Dans le **Centre de Gestion** : l'élément **Administration** du menu principal → l'élément **Configuration du Serveur Dr.Web** du menu de gestion → l'onglet **Base de données** → sélectionnez dans la liste déroulante **Base de données** type **Oracle**, configurez les paramètres selon le format indiqué ci-dessus.
- Dans le fichier de configuration du **Serveur**.

Annexe B3. Utilisation du SGBD PostgreSQL

Généralités

PostgreSQL est un SGBD objet-relationnel. C'est une alternative aux SGBD commercialisés (tels que Oracle Database, Microsoft SQL Server etc.). Dans les grands réseaux, le SGBD PostgreSQL peut être utilisé en tant que BD externe pour **Dr.Web Enterprise Security Suite**.

Pour utiliser PostgreSQL en tant que BD externe, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes :

1. Installer le Serveur PostgreSQL.
2. Configurer le**Serveur Dr.Web** conformément à l'utilisation de la base externe. Ceci peut être effectué dans le fichier de configuration ou via le **Centre de Gestion** : dans le menu **Configuration** du **Serveur Dr.Web**, dans l'onglet **Base de données**.

Si vous planifiez d'utiliser la BD PostgreSQL via la connexion ODBC comme base de données externe, sélectionnez l'élément Installation **sélective** et puis dans la fenêtre suivante, refusez l'installation du client intégré pour SGBD PostgreSQL (dans les rubriques respectives **Database support** - **PostgreSQL database driver**) dans les paramètres de l'installateur lors de l'installation (mise à jour) du **Serveur**.

Sinon, le travail avec la BD PostgreSQL via ODBC ne sera pas possible à cause du conflit des bibliothèques.

Pour vous connecter à la BD PostgreSQL vous pouvez utiliser uniquement une authentification trust, password et MD5 (Kerberos, GSS et SSPI ne sont pas supportés).

Installation et versions supportées

Téléchargez la dernière version du produit gratuit PostgreSQL (serveur PostgreSQL et le pilote ODBC correspondant) et surtout n'utilisez pas une version plus ancienne que **8.4**.

Pour migrer vers la BD externe, consultez le paragraphe Changement de type de SGBD Dr.Web Enterprise Security Suite.

Paramètres

Lors de la configuration de la connexion à la BD PostgreSQL, les paramètres décrits dans le tableau **B-4** sont utilisés.

Tableau B-4. PostgreSQL

Nom	Valeur par défaut	Description
host	*<Socket local UNIX>*	Hôte du Serveur PostgreSQL
port		Port du Serveur PostgreSQL ou extension du nom de fichier du socket
dbname	drwcs	Nom de la BD
user	drwcs	Nom d'utilisateur
password	drwcs	Mot de passe
options		Options de débogage/traçage à envoyer au Serveur
requiressl		1 pour la demande de connexion SSL ou 0 pour ne pas demander
temp_tablespaces		Nom de l'espace pour les tableaux temporaires
default_transaction_isolation		Mode d'isolation de la transaction (voir la documentation postgreSQL)

Pour plus d'information technique, visitez le lien http://www.postgresql.org/docs/manuals/.

Interaction entre le Serveur Dr.Web et la BD PostgreSQL via UDS

Lors de l'installation du **Serveur Dr.Web** et de la BD PostgreSQL sur la même machine, leur interaction peut être configurée via UDS (socket du domaine UNIX).

Pour configurer l'interaction via UDS, procédez comme suit :

1. Dans le fichier de configuration de la BD PostgreSQL `postgresql.conf`, indiquez le dossier suivant pour UDS :

   ```
   unix_socket_directory = '/var/run/postgresql'
   ```

2. Redémarrez PostgreSQL.

Annexe C. Procédures d'authentification des administrateurs

Vous pouvez consulter les informations standard sur l'authentification des administrateurs sur le **Serveur Dr.Web** dans le **Manuel Administrateur**, p. Authentification des Administrateurs.

Annexe C1. Authentification via Active Directory

Seuls la disponibilité et l'ordre dans la liste des authentificateurs doivent être configurés : balises `<enabled/>` et `<order/>` dans `auth-ads.xml`.

Principe de fonctionnement :

1. L'administrateur définit le nom d'utilisateur et le mot de passe à l'un des formats suivants :
   - `username`,
   - `domain\username`,
   - `username@domain`,
   - LDAP DN de l'utilisateur.
2. Le serveur s'authentifie sur le contrôleur de domaine par défaut avec ce nom d'utilisateur et ce mot de passe (ou sur un contrôleur de domaine pour le domaine spécifié dans le nom d'utilisateur).
3. En cas d'authentification échouée, le mécanisme d'authentification suivant sera essayé.
4. Puis LDAP DN de l'utilisateur enregistré sera déterminé.
5. L'attribut `DrWebAdmin` est lu depuis l'objet ayant le DN déterminé. Si l'attribut prend la valeur `FALSE`, la tentative est classée comme échouée et le mécanisme d'authentification suivant sera appliqué.
6. Si lors de cette étape, certains attributs ne sont pas déterminés, ils seront recherchés dans les groupes dont l'utilisateur fait partie. Les groupes parentaux de chaque groupe seront vérifiés (stratégie de recherche - en profondeur).

En cas de n'importe quel erreur, le mécanisme d'authentification suivant sera appliqué.

L'utilitaire `drweb-esuite-modify-ad-schema-xxxxxxxxxxxxxx-windows-nt-xYY.exe` (fourni séparément de la distribution du **Serveur**) crée une nouvelle classe d'objets `DrWebEnterpriseUser` pour Active Directory et décrit les nouveaux attributs pour cette classe.

Dans l'espace **Enterprise**, les attributs ont les OID suivants :

```
DrWeb_enterprise_OID "1.3.6.1.4.1" // iso.org.dod.internet.private.enterprise
DrWeb_DrWeb_OID DrWeb_enterprise_OID ".29690" // DrWeb
DrWeb_EnterpriseSuite_OID DrWeb_DrWeb_OID ".1" // EnterpriseSuite
DrWeb_Alerts_OID DrWeb_EnterpriseSuite_OID ".1" // Alerts
DrWeb_Vars_OID DrWeb_EnterpriseSuite_OID ".2" // Vars
DrWeb_AdminAttrs_OID DrWeb_EnterpriseSuite_OID ".3" // AdminAttrs

// 1.3.6.1.4.1.29690.1.3.1 (AKA
iso.org.dod.internet.private.enterprise.DrWeb.EnterpriseSuite.AdminAttrs.Admin)

DrWeb_Admin_OID DrWeb_AdminAttrs_OID ".1" // R/W admin
DrWeb_AdminReadOnly_OID DrWeb_AdminAttrs_OID ".2" // R/O admin
DrWeb_AdminGroupOnly_OID DrWeb_AdminAttrs_OID ".3" // Group admin
DrWeb_AdminGroup_OID DrWeb_AdminAttrs_OID ".4" // Admin's group
DrWeb_Admin_AttrName "DrWebAdmin"
DrWeb_AdminReadOnly_AttrName "DrWebAdminReadOnly"
DrWeb_AdminGroupOnly_AttrName "DrWebAdminGroupOnly"
DrWeb_AdminGroup_AttrName "DrWebAdminGroup"
```

La modification des propriétés des utilisateurs d'Active Directory se fait manuellement sur le serveur Active Directory (voir le **Manuel Administrateur**, p. Authentification des Administrateurs).

Assigner des droits aux administrateurs se fait selon le principe général d'héritage dans la structure hiérarchique des groupes auxquels appartient l'administrateur.

Annexe C2. Authentification via LDAP

Les paramètres sont écrits dans le fichier de configuration `auth-ldap.xml`.

Les balises principales du fichier de configuration :

- `<enabled/>` et `<order/>` - comme dans le cas Active Directory.
- `<server/>` spécifie l'adresse du serveur LDAP.
- `<user-dn/>` détermine les règles de transformation des noms vers DN à l'aide des masque de type DOS.

  La balise `<user-dn/>` permet d'utiliser les caractères de substitution :

  - `*` remplace une séquence de n'importe quels caractères sauf `.` `,` `=` `@` `\` et des espaces ;
  - `#` remplace une séquence de n'importe quels caractères.
- `<user-dn-expr/>` détermine les règles de transformation des noms vers DN à l'aide des expressions régulières.

  Pour l'exemple, la même règle dans deux variantes :
  ```
  <user-dn user="*@example.com" dn="CN=\1,DC=example,DC=com"/>
  <user-dn-expr user="(.*)@example.com" dn="CN=\1,DC=example,DC=com"/>
  ```

  `\1` .. `\9` déterminent la place de substitution dans le template des valeurs `*`, `#` ou des expressions entre parenthèses.

  Selon ce principe, si le nom d'utilisateur est spécifié au format `login@example.com`, après la transformation, le DN a le format suivant : "`CN=login,DC=example,DC=com`".

- `<user-dn-extension-enabled/>` autorise l'exécution du script Lua `ldap-user-dn-translate.ds` (depuis le dossier `extensions`) pour transformer le nom d'utilisateur vers DN. Ce script est exécuté après avoir essayé toutes les règles `user-dn`, `user-dn-expr` et si aucune règle correspondante n'est trouvée. Le script a un seul paramètre - le nom d'utilisateur entré. Le script retourne la ligne contenant DN, sinon il retoure la ligne vide. Dans le cas, où aucune règle ne correspond et que le script n'est pas autorisé ou il n'a rien retourné, le nom d'utilisateur entré sera utilisé tel qu'il est.
- Les attributs de l'objet LDAP pour DN reçu suit à la transformation, leurs valeurs possibles peuvent être modifiées à l'aide des balises (les valeurs par défaut sont décrites):

  ```
  <!-- DrWebAdmin attribute equivalent (OID 1.3.6.1.4.1.29690.1.3.1) -->
  <admin-attribute-name value="DrWebAdmin" true-value="^TRUE$" false-value="^FALSE$"/>
  ```

  En tant que les valeurs de paramètres `true-value`/`false-value` des expressions régulières sont spécifiées.

- S'il reste des valeurs des attributs de l'administrateur non déterminées et que dans le fichier de configuration, la balise `<group-reference-attribute-name value="memberOf"/>` est spécifiée, la valeur de l'attribut memberOf sera comprise comme une liste de DN des groupes dont l'administrateur fait partie. Dans ce cas, la recherche des attributs nécessaires sera effectuée par groupes tout comme dans le cas avec l'utilisation d'Active Directory.

Annexe C3. Héritage des droits

Le tableau suivant contient les droits calculés d'un objet (administrateur ou groupe administrateur) en fonction de l'héritage et des droits des groupes parents.

Tableau C-1. Tableau d'héritage des droits

№	Droit initial			Groupe actuel			Droit calculé (résultat)		
	Héritage	Le groupe est spécifié	Le droit est spécifié	Héritage	Le groupe est spécifié	Le droit est spécifié	Héritage	Le groupe est spécifié	Le droit est spécifié
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
3	0	0	0	0	1	1	0	1	1
4	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5	0	0	0	1	0	1	1	0	1
6	0	0	0	1	1	0	0	0	0
7	0	0	0	1	1	1	1	1	1
8	0	0	1	0	0	0	0	0	1
9	0	0	1	0	0	1	0	0	1
10	0	0	1	0	1	0	0	0	1
11	0	0	1	0	1	1	0	0	1
12	0	0	1	1	0	0	0	0	1
13	0	0	1	1	0	1	1	0	1
14	0	0	1	1	1	0	0	0	1
15	0	0	1	1	1	1	1	1	1
16	0	1	0	0	0	0	0	0	0
17	0	1	0	0	0	1	0	0	1
18	0	1	0	0	1	0	0	0	0
19	0	1	0	0	1	1	0	1	1
20	0	1	0	1	0	0	0	0	0
21	0	1	0	1	0	1	1	0	1
22	0	1	0	1	1	0	0	0	0
23	0	1	0	1	1	1	1	1	1
24	0	1	1	0	0	0	0	1	1
25	0	1	1	0	0	1	0	0	1
26	0	1	1	0	1	0	0	1	1
27	0	1	1	0	1	1	0	1	1
28	0	1	1	1	0	0	0	1	1
29	0	1	1	1	0	1	0	1	1
30	0	1	1	1	1	0	0	1	1
31	0	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	0	0	0	0	0	0	0	0

№	Droit initial			Groupe actuel			Droit calculé (résultat)		
	Héritage	Le groupe est spécifié	Le droit est spécifié	Héritage	Le groupe est spécifié	Le droit est spécifié	Héritage	Le groupe est spécifié	Le droit est spécifié
33	1	0	0	0	0	1	0	0	1
34	1	0	0	0	1	0	0	0	0
35	1	0	0	0	1	1	0	1	1
36	1	0	0	1	0	0	0	0	0
37	1	0	0	1	0	1	1	0	1
38	1	0	0	1	1	0	0	0	0
39	1	0	0	1	1	1	1	1	1
40	1	0	1	0	0	0	1	0	1
41	1	0	1	0	0	1	0	0	1
42	1	0	1	0	1	0	1	0	1
43	1	0	1	0	1	1	0	1	1
44	1	0	1	1	0	0	1	0	1
45	1	0	1	1	0	1	1	0	1
46	1	0	1	1	1	0	1	0	1
47	1	0	1	1	1	1	1	1	1
48	1	1	0	0	0	0	0	0	0
49	1	1	0	0	0	1	0	0	1
50	1	1	0	0	1	0	0	0	0
51	1	1	0	0	1	1	0	1	1
52	1	1	0	1	0	0	0	0	0
53	1	1	0	1	0	1	1	0	1
54	1	1	0	1	1	0	0	0	0
55	1	1	0	1	1	1	1	1	1
56	1	1	1	0	0	0	1	1	1
57	1	1	1	0	0	1	0	0	1
58	1	1	1	0	1	0	1	1	1
59	1	1	1	0	1	1	0	1	1
60	1	1	1	1	0	0	1	1	1
61	1	1	1	1	0	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1	0	1	1	1
63	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Annexe C4. Rubriques relevantes des droits

Tableau C-2. Liste des droits administrateurs et leurs particularités

№	Droit	Description	Rubrique du Centre de Gestion
1*	**Voir les propriétés des groupes de postes**	Liste des groupes utilisateur que l'administrateur voit dans le réseau antivirus. Tous les groupes système sont affichés dans l'arborescence, mais on y voit uniquement les postes de la liste indiquée des groupes utilisateur.	Réseau antivirus Réseau antivirus > Général > Propriétés
2*	**Modifier les propriétés des groupes de postes**	Liste des groupes utilisateur, dont les propriétés peuvent être éditées par l'administrateur. Doit contenir des groupes de la liste du droit 1.	
3	**Voir la configuration des groupes de postes**	Liste des groupes utilisateur, dont la configuration et visible pour l'administrateur. L'administrateur peut également consulter la configuration des postes sur lesquels les postes de la liste sont primaires. Doit contenir des groupes de la liste du droit 1.	Réseau antivirus Réseau antivirus > Général > Composants en cours d'exécution Réseau antivirus > Général > Quarantaine Pages de la rubrique **Configuration** du menu de gestion.
4	**Éditer la configuration des groupes de postes**	De la même manière que le droit 3, mais avec la possibilité d'édition Doit contenir des groupes de la liste du droit 3.	
5	**Voir les propriétés des postes**	Liste des groupes utilisateur qui sont primaires pour les postes, dont les propriétés sont visibles pour l'administrateur. Doit contenir des groupes de la liste du droit 1.	Réseau antivirus Réseau antivirus > Général > Propriétés
6	**Modifier les propriétés des postes**	y compris ACL, blocage, accès, etc. De la même manière que le droit 5, mais avec la possibilité d'édition Doit contenir des groupes de la liste du droit 5.	
8*	**Placer des postes dans des groupes et retirer des postes des groupes**	Liste des groupes utilisateur. Doit contenir des groupes de la liste du droit 1.	Réseau antivirus
9	**Supprimer de postes**	Liste des groupes utilisateur qui sont primaires pour les postes que l'administrateur peut supprimer. Doit contenir des groupes de la liste du droit 1.	
10	**Installation et désinstallation des Agents à distance**	Liste des groups utilisateurs sur les postes desquels l'administrateur peut lancer l'installation distante des **Agents** avec les ID sélectionnés. Ces groupes doivent être primaires pour les postes installés.	

№	Droit	Description	Rubrique du Centre de Gestion
		Doit contenir des groupes de la liste du droit 1. L'élément du menu n'est pas affiché s'il y a des objets interdits. L'installation réseau est possible depuis le fichier /esuite/network/index.ds uniquement s'il possède le droit 16.	
11	**Fusionner des postes**	Liste des groupes utilisateur dont les postes peuvent être fusionnés. Ces groupes doivent être primaires pour les postes. L'icône de fusion des postes est disponible dans la barre d'outils. Doit contenir des groupes de la liste du droit 1.	
12*	**Voir les tableaux statistiques**	Liste des groupes utilisateur, les statistiques desquels sont disponibles à l'administrateur. Le droit donne la possibilité de créer la tâche dans la planification du **Serveur** pour la réception des rapports périodiques. La liste des groupes utilisateur que l'administrateur peut mentionner dans cette tâche (groupes, pour les postes desquels les rapports seront reçus) est spécifiée. Si le groupe **Everyone** est spécifié, les rapports sur tous les groupes de la liste seront reçus. Doit contenir des groupes de la liste du droit 1.	Réseau antivirus pages de la rubrique **Statistiques** du menu de gestion.
23	**Modifier la gestion des licences**	Liste des groupes utilisateur pour lesquels l'administrateur peut ajouter/ remplacer/supprimer la clé de licence. Ces groupes doivent être primaires pour les postes. Doit contenir des groupes de la liste du droit 1.	
35	**Création du groupe tarifaire (AV-Desk)**	Création d'un groupe tarifaire utilisateur.	Réseau antivirus
36	**Consulter un groupe tarifaire (AV-Desk)**	Listes des groupes tarifaires utilisateur qui sont disponibles dans le réseau antivirus pour la consultation de l'administrateur.	Réseau antivirus Réseau antivirus > Général > Propriétés
37	**Modifier un groupe tarifaire (AV-Desk)**	Doit contenir des groupes de la liste du droit 36.	
38	**Supprimer un groupe tarifaire (AV-Desk)**		Réseau antivirus
25	**Créer des administrateurs, des groupes administrateurs**	L'icône correspondante dans la barre d'outils est masquée.	Administration > Configuration > Administrateurs

№	Droit	Description	Rubrique du Centre de Gestion
26	**Modifier des comptes administrateurs**	L'administrateur du groupe **Newbies** voit l'arborescence dont la racine est le groupe dont il fait partie. C'est-à-dire, il voit les administrateurs de son groupe et de ses sous-groupes. L'administrateur du groupe **Administrators** voit tous les administrateurs indépendamment de leurs groupes. L'administrateur peut éditer les comptes des administrateurs des groups indiqués. Dans ce cas, l'icône correspondante devient disponible dans la barre d'outils.	
27	**Supprimer des comptes administrateurs**	De la même manière que le droit 26	
28	**Voir les propriétés et la configuration des groupes administrateurs**	Y compris les administrateurs dans les groupes et les sous-groupes. L'administrateur peut sélectionner uniquement depuis le sous-groupe de son propre groupe parent.	
29	**Modifier les propriétés et la configuration des groupes administrateurs**	Y compris les administrateurs dans les groupes et les sous-groupes. L'administrateur peut sélectionner uniquement depuis le sous-groupe de son propre groupe parent. Si ce droit est refusé, même si le droit 26 est autorisé pour ce groupe, l'administrateur ne peut pas désactiver l'héritage et élever les droits de l'administrateur dans le groupe.	
7	**Créer des postes**	Lors de la création d'un poste, seule la liste de groupes ayant le droit 8 est disponible (le groupe dans lequel les postes sont placés doivent avoir le droit 8) Lors de la création d'un poste, un des groupes utilisateur disponibles doit devenir primaire.	Réseau antivirus
13	**Voir l'audit**	L'audit est accessible à l'administrateur ayant les plein-droits et aux objets possédant le droit 4.	Administration > Logs > Journal d'audit
14	**Voir les rapports (AV-Desk)**	Disponibilité des rapports pour AV-Desk. Dans les rapports sont mentionnés les postes qui entrent dans les groupes du droit 1.	Rapports
15	**Envoyer des rapports (AV-Desk)**	Liste du droit 14.	Rapports -> bouton **Envoyer le rapport** dans la barre d'outils
16	**Lancer le Scanner réseau**	Si le droit est refusé, l'installation du réseau pour /esuite/network/index.ds n'est pas disponible.	Réseau antivirus Administration > Scanner réseaux
17	**Approuver des novices**	La liste des groupes du droit 8 est disponible.	Réseau antivirus

№	Droit	Description	Rubrique du Centre de Gestion
18	**Voir la planification du Serveur**	Voir le tableau **Log d'exécution des tâches**. Si les droits 12 et 18 sont interdits, la consultation de la page de planification du **Serveur** est interdite. Si le droit 12 est autorisé mais pas le 18, la consultation de la planification des statistiques est disponible. La tâche d'envoi de rapports pour l'administrateur s'affiche selon la présence du droit 12 et de la notification **Rapport périodique**, même si le droit 18 est refusé.	Administration > Configuration > Planififcateur de Tâches du Serveur Dr.Web Administration > Logs > Log d'exécution des tâches
19	**Modifier la planification du Serveur**		Administration > Configuration > Planififcateur de Tâches du Serveur Dr.Web
20	**Voir la configuration du Serveur et la configuration du dépôt**		Administration > Configuration > Configuration du serveur web Administration > Dépôt des produits > Statut du dépôt des produits Administration > Dépôt des produits > Mises à jour reportées Administration > Dépôt des produits > Configuration générale du dépôt des produits Administration > Dépôt des produits > Configuration détallée du dépôt des produits Administration > Dépôt des produits > Contenu du dépôt des produits Administration > Dépôt des produits > Protocole des mises à jour
21	**Modifier la configuration du Serveur et du dépôt**		
22	**Voir les données sur la licence**		Administration > Administration > Gestionnaire de licence
24	**Modifier la configuration des notifications**		Administration > Notifications > Configuration des notifications Administration > Notifications > Notifications non envoyées Administration > Notifications > Notifiactions de la console web
30	**Opération via Web API**		-
31	**Voir les liaisons voisines**		Liaisons
32	**Modifier les connexion voisines**		Liaisons
33	**Utiliser des fonctionnalités supplémentaires**	Limite l'accès à toutes les rubriques de la section **Options supplémentaires**, sauf la rubrique **Utilitaires** qui est toujours disponible.	Administration > Options supplémentaires

№	Droit	Description	Rubrique du Centre de Gestion
34	**Mettre à jour le dépôt**	Mise à jour du dépôt du **Serveur** depuis le **SGM** :	Bouton **Mettre à jour le dépôt des produits** dans la rubrique **Statut du dépôt des produits**

* Les droits 1, 2, 8, 12 sont déterminés pour un poste selon la liste des groupes auxquels il fait partie et pas selon le groupe primaire du poste.

Si un poste fait partie d'un groupe et quelques-uns de ces droits sont autorisés pour ce groupe, les fonctionnalités correspondant à ces droits seront disponibles pour l'administrateur, peu importe si le groupe autorisé est primaire pour le poste ou non. Dans ce cas, l'autorisation est prioritaire : si un poste fait partie d'un groupe autorisé et interdit en même temps, les fonctionnalités correspondant aux droits du groupe autorisé sera disponible pour l'administrateur.

Annexe D. Système de notifications

Vous pouvez consulter les informations standard sur la configuration des notifications de l'administrateur dans le **Manuel Administrateur**, p. Configuration des notifications.

Annexe D1. Description des notifications préconfigurées

Les variables utilisées lors de l'édition des templates des notifications sont mentionnés dans l'Annexe D3.

Nom de la notification	Raison d'envoi du message	Information supplémentaire
Administrateur		
Administrateur inconnu	Envoyée en cas de tentative d'authentification de l'administrateur au login inconnu dans le **Centre de Gestion**.	
Erreur d'authentification de l'administrateur	Envoyée en cas d'erreur d'authentification de l'administrateur dans le **Centre de Gestion**. La raison d'erreur d'authentification est indiquée dans le texte de notification.	
Autre		
Erreur d'écriture du journal	Envoyée en cas d'erreur survenant lors de l'enregistrement des informations dans le journal du **Serveur**. La raison de l'erreur d'enregistrement dans le journal est indiquée dans le texte de message.	
Erreur de rotation du journal	Envoyée en cas d'erreur survenant lors de la rotation du journal de fonctionnement du **Serveur**. La raison de l'erreur de rotation du journal est indiquée dans le texte de message.	
Rapport périodique	Envoyé après la génération d'un rapport conformément à la tâche de planification du **Serveur**. En outre, dans la notification est indiqué le chemin par lequel on peut télécharger le fichier de rapport.	Le rapport est généré conformément à la tâche **Rapports statistiques** dans la planification du **Serveur** configurée dans la rubrique **Administration** > **Planificateur de tâches du Serveur Dr.Web**.
Le serveur voisin n'a pas été connecté depuis longtemps	Envoyée conformément à la tâche de planification du **Serveur**. Notifie que le **Serveur** voisin n'a pas été connecté depuis longtemps à ce **Serveur**. La date de la dernière connexion est mentionnée dans le texte de message.	La durée de la période lors de laquelle le **Serveur** voisin n'a pas été connecté. A l'issue de cette période une notification est envoyée. La durée est spécifiée dans la tâche **Le serveur voisin n'a pas été connecté depuis longtemps** dans la planification du **Serveur** configurée dans la rubrique **Administration** > **Planificateur de tâches du Serveur Dr.Web**.

Nom de la notification	Raison d'envoi du message	Information supplémentaire
Message textuel	Envoyé si vous cliquez sur **Envoyer un message textuel** dans la rubrique **Administration** > **Configuration des notifications**.	
Épidémie	Envoyée en cas de détection d'une épidémie du réseau antivirus. Cela signifie que le nombre de menaces détectés dans le réseau pendant le délai indiqué dépasse le nombre de menaces spécifié.	Pour envoyer les notifications sur les épidémies, il est nécessaire de cocher la case **Suivre les épidémies** dans la rubrique **Administration** > **Configuration du Serveur Dr.Web** > **Général**. Les paramètres d'après la détermination de l'épidémie sont spécifiés dans la même rubrique.
Novice		
Attente de confirmation	Envoyée si le poste a requis la connexion au **Serveur** et que l'administrateur a besoin d'approuver ou refuser l'accès du poste manuellement.	Cette situation peut survenir si la valeur **Confirmation d'accès manuelle** est spécifiée dans la rubrique **Administration** > **Configuration du Serveur Dr.Web** > **Général** pour le paramètre **Mode d'enregistrement de novices**.
Le poste a été rejeté automatiquement	Envoyée si le poste a requis la connexion au **Serveur** et que le **Serveur** l'a rejeté automatiquement.	Cette situation peut survenir si la valeur **Toujours refuser l'accès** est spécifiée dans la rubrique **Administration** > **Configuration du Serveur Dr.Web** > **Général** pour le paramètre **Mode d'enregistrement de novices**.
Le poste a été rejeté par l'administrateur	Envoyée si le poste a requis la connexion au **Serveur** et que l'administrateur l'a rejeté manuellement.	Cette situation peut survenir si la valeur **Confirmation d'accès manuelle** est spécifiée dans la rubrique **Administration** > **Configuration du Serveur Dr.Web** > **Général** pour le paramètre **Mode d'enregistrement de novices**. et que l'administrateur a sélectionné pour le poste l'option **Réseau antivirus** > **Postes non approuvés** > **Refuser l'accès aux postes sélectionnés**.
Limitation de la licence		
Le délai de distribution des licences a expiré	Envoyée si le délai de distribution des licences au **Serveur** voisin depuis la clé de licence de ce **Serveur** a expiré.	Le délai de distribution des licences aux **Serveurs** voisins est spécifié dans la rubrique **Administration** > **Configuration du Serveur Dr.Web** > **Licences**.
Le nombre de postes va atteindre sa limite maximum	Envoyée si le nombre de postes dans le groupe va atteindre la limite de licence spécifiée dans la clé assignée pour ce groupe.	Dans la clé auprès de laquelle s'effectue la notification, il y a moins de trois licences disponibles ou moins de 5% du nombre total des licences dans la clé.
Expiration de la clé agent	Envoyée si la clé de licence a déjà expiré.	
Le nombre maximum de licences est dépassé	Envoyée si le nombre de licences requises par le **Serveur** voisin dépasse le nombre de licences disponibles dans la clé de licence.	

Nom de la notification	Raison d'envoi du message	Information supplémentaire
Le nombre maximum de postes est dépassé	Envoyée si, lors de la connexion du poste au **Serveur**, il a été révélé que le nombre de postes dans un groupe auquel appartient le poste connecté a atteint la limite dans la clé de licence assignée pour ce groupe.	
Le nombre maximum de postes dans la BD est dépassé	Envoyée si, lors de l'activation du **Serveur**, il a été révélé que le nombre de postes dans un groupe a déjà dépassé le nombre de licences dans la clé de licence assignée pour ce groupe.	
Dépôt		
Statut actuel du produit	Envoyée si, lors de vérification des mises à jour du dépôt, il a été révélé que le produit requis est en état actuel . La mise à jour de ce produit depuis le **SGM** n'est pas requise.	
La mise à jour du dépôt est lancée	Envoyée si, lors de vérification des mises à jour du dépôt, il a été révélé que les produits requis nécessitent une mise à jour. Dans ce cas, la mise à jour depuis le **SGM** est lancée automatiquement.	
Peu d'espace libre sur le disque	Envoyée si l'espace libre sur le disque sur lequel est placé le répertoire du **Serveur** `var` est presque épuisé.	L'espace libre sur le disque est considéré comme insuffisant s'il reste moins de 315 Mo ou moins de 1000 inodes (pour les OS de la famille UNIX) si ces valeurs ne sont pas préconfigurées par les variables d'environnement.
La mise à jour du produit est bloquée	Envoyée si le produit dans le dépôt a été bloqué par l'administrateur. La mise à jour depuis le **SGM** n'est pas effectué.	La gestion des produits du dépôt y compris le blocage et le déblocage est effectué dans la rubrique **Administration** > **Configuration détaillée du dépôt**.
Erreur de mise à jour du produit	Envoyée si une erreur est survenue lors de la mise à jour d'un des produits du dépôt depuis le **SGM**. Le nom et la raison concrète de la mise à jour sont mentionnés dans le texte de notification.	
Le produit est mis à jour	Envoyée en cas de la mise à jour réussie du dépôt depuis le **SGM**.	
Poste		
Poste inconnu	Envoyée si le poste a requis la connexion au **Serveur** mais il a été rejeté avant la confirmation ou le refus de l'enregistrement.	
Un redémarrage du poste est requis	Envoyée si une notification a été reçue depuis le poste et informe sur la mise à jour effectuée du produit et du redémarrage du poste requis.	

Nom de la notification	Raison d'envoi du message	Information supplémentaire
Infection détectée	Envoyée si une notification sur la détection de menaces a été reçue du poste. Les informations détaillées sur les menaces détectées sont également mentionnées dans la notification de l'administrateur	
Connexion rompue	Envoyée en cas de connexion rompue avec le client (poste, installateur de l'**Agent**, **Serveur** voisin).	
Erreur d'authentification du poste	Envoyée, si le poste a fourni les identifiants incorrects lors de la tentative de connexion au **Serveur**. Les actions ultérieures dépendant de la politique de connexion de postes sont également mentionnées dans la notification.	La politique de la connexion de poste est spécifiée dans le paramètre **Mode d'enregistrement de novices**, dans la rubrique **Administration** > **Configuration du Serveur Dr.Web** > **Général**.
Erreur pendant le processus de scan	Envoyée si une notification sur une erreur survenue lors du scan est reçue depuis le poste.	
Erreur de mise à jour du poste	Envoyée si une notification sur une erreur survenue lors du scan des composants antivirus est reçue depuis le **Serveur**.	
Erreur de création du compte de poste	Envoyée s'il est impossible de créer un nouveau compte du poste sur le **Serveur**. Tous les détails sur l'erreur sont mentionnés dans le fichier de journal du **Serveur**.	
Le poste n' a pas été connecté au serveur depuis longtemps.	Envoyée conformément à la tâche de planification du **Serveur**. Notifie que le poste n'a pas été connecté depuis longtemps à ce **Serveur**. La date de la dernière connexion est mentionnée dans le texte de message.	La durée de la période lors de laquelle le poste n'a pas été connecté. A l'issue de cette période une notification est envoyée. La durée est spécifiée dans la tâche **Le poste n'a pas été connecté depuis longtemps** dans la planification du **Serveur** configurée dans la rubrique **Administration** > **Planificateur de tâches du Serveur Dr.Web**.
Le poste est approuvé	Envoyée si un nouveau poste a requis la connexion au **Serveur** et que l'administrateur l'a approuvé manuellement.	Cette situation peut survenir si la valeur **Confirmation d'accès manuelle** est spécifiée dans la rubrique **Administration** > **Configuration du Serveur Dr.Web** > **Général** pour le paramètre **Mode d'enregistrement de novices**. et que l'administrateur a sélectionné pour le poste l'option **Réseau antivirus** > **Postes non approuvés** > **Autoriser l'accès aux postes sélectionnés et spécifier le groupe primaire**.
Le poste est approuvé automatiquement	Envoyée si un nouveau poste a requis la connexion au **Serveur** et que le **Serveur** l'a approuvé automatiquement.	Cette situation peut survenir si la valeur **Autoriser l'accès automatiquement** est spécifiée dans la rubrique **Administration** > **Configuration du Serveur Dr.Web** > **Général** pour le paramètre **Mode d'enregistrement de novices**.

Nom de la notification	Raison d'envoi du message	Information supplémentaire
Le poste est déjà enregistré	Envoyée si un poste tente de se connecter au **Serveur** et il a le même identificateur que celui du poste déjà connecté au **Serveur**.	
Statistiques de scan	Envoyée si une notification sur la fin du scan est reçue depuis le poste. Les brèves statistiques du scan sont également mentionnées dans la notification de l'administrateur.	
Installation		
Installation réussie	Envoyée en cas de l'installation réussie de l'**Agent** sur le poste.	
Echec de l'installation	Envoyée en cas d'erreur survenant lors de l'installation de l'**Agent** sur le poste. La raison précise de l'erreur est indiquée dans le texte de message.	

Annexe D2. Descriptions des paramètres du système de notifications

Le système de notification des événements liés au fonctionnement des composants du réseau antivirus utilise les types suivants d'envoi des notifications :

- notifications par e-mail,
- notifications via Windows Messenger,
- notifications via la console web,
- notifications via SNMP,
- notifications via le protocole de l'**Agent**,
- Notifications push.

En fonction du mode de notifications, les jeux de paramètres différents au format clé -> valeur sont requis. Pour chaque mode les paramètres suivants sont spécifiés :

Tableau D-1. Paramètres généraux

Paramètre	Description	Valeur par défaut	Obligatoire
`TO`	Plusieurs destinataires de notifications séparés par le symbole |		oui
`ENABLED`	Activer ou désactiver les notifications	`true` ou `false`	oui
`_TIME_TO_LIVE`	Nombre de tentatives d'envoi en cas d'envoi échoué	10 tentatives	non
`_TRY_PERIOD`	Délai en secondes entre deux tentatives d'envoi de notification	5 min, (l'envoi s'effectue une seule fois pour 5 minutes)	non

Les tableaux avec les listes des paramètres pour les modes d'envoi différents sont disponibles ci-dessous.

Tableau D-2. Notifications par e-mail

Paramètre	Description	Valeur par défaut
`FROM`	Adresse e-mail de l'expéditeur	drwcsd@${nom de l'hôte}
`TO`	Adresses e-mail de destinataires	-

Paramètre	Description	Valeur par défaut
HOST	Adresse du serveur SMTP	127.0.0.1
PORT	Numéro du port du Serveur SMTP	• 25, si le paramètre SSL prend la valeur no • 465, si le paramètre SSL prend la valeur yes
USER	Utilisateur du serveur SMTP	"" Si l'utilisateur est spécifié, il est nécessaire d'activer au moins un mode d'autorisation, sinon les e-mails ne seront pas transmis.
PASS	Mot de passe de l'utilisateur du serveur SMTP	""
STARTTLS	Utiliser le chiffrement STARTTLS	yes
SSL	Utiliser le chiffrement SSL	no
AUTH-CRAM-MD5	Utiliser l'authentification CRAM-MD5	no
AUTH-PLAIN	Utiliser l'authentification PLAIN	no
AUTH-LOGIN	Utiliser l'authentification LOGIN	no
AUTH-NTLM	Utiliser l'authentification NTLM	no
SSL-VERIFYCERT	Vérifier la correction du certificat du serveur SSL	no
DEBUG	Activer le mode de débogage, par exemple pour analyser la situation avec l'autorisation impossible	-

Tableau D-3. Notifications via Windows Messenger (pilote drwwnetm), uniquement au sein de la version pour Windows

Paramètre	Description	Valeur par défaut
TO	Nom réseau de la machine	-

Le système de notifications via le réseau Windows fonctionne uniquement sous OS Windows supportant le service Windows Messenger (Net Send).

Windows Vista et les systèmes supérieurs ne supportent pas le service Windows Messenger.

Tableau D-4. Notifications via la console web

Paramètre	Description	Valeur par défaut
TO	UUID des administrateurs à qui ce message sera envoyé	-
SHOW_PERIOD	Délai de conservation du message en secondes, à commencer par le moment de réception du message	86400 secondes, c'est-à-dire un jour.

Tableau D-5. Notifications via SNMP

Paramètre	Description	Valeur par défaut
TO	Entité de réception SNMP, par exemple, l'adresse IP	-
DOMAIN	Domaine	• localhost sous OS Windows, • "" - pour les OS de la famille UNIX.
COMMUNITY	généralité SNMP ou contexte	public
RETRIES	Nombre de tentatives d'envoi de la notification, effectuées par API	5 tentatives

Paramètre	Description	Valeur par défaut
TIMEOUT	Délai en secondes, après lequel API va tenter d'envoyer la notification encore une fois	5 secondes

Tableau D-6. Notifications via le protocole de l'Agent

Paramètre	Description	Valeur par défaut
TO	UUID des postes de réception	-
SHOW_PERIOD	Délai de conservation du message en secondes, à commencer par le moment de réception du message	86400 secondes, c'est-à-dire un jour.

Tableau D-7. Notifications push

Paramètre	Description	Valeur par défaut
TO	Les jetons d'authentifications que les applications reçoivent au moment de l'enregistrement sur le serveur de l'éditeur, par exemple Apple	-
SERVER_URL	URL du serveur relay via lequel les notifications sont envoyées sur le serveur de l'éditeur	-

Annexe D3. Paramètres des templates du système de notifications

Les textes des messages à envoyer (par e-mail ou via **Windows Messenger**) sont générés depuis les fichiers de templates par un composant du **Serveur** nommé processeur de templates.

> Le système de notifications via le réseau Windows fonctionne uniquement sous OS Windows supportant le service Windows Messenger (Net Send).
>
> Windows Vista et les systèmes supérieurs ne supportent pas le service Windows Messenger.

Le fichier de template comprend un texte et des variables entre accolades. Lors de l'édition des fichiers de templates, utilisez les variables listées ci-dessous.

> Le processeur de templates ne fait pas de substitutions récursives.

Les variables sont écrites sous un des formats suivants :

- `{`<*VAR*>`}` – mettre la valeur de la variable <*VAR*>.
- `{`<*VAR*>`:`<*N*>`}` – les <*N*> premiers caractères de la variable <*VAR*>.
- `{`<*VAR*>`:`<*first*>`:`<*N*>`}` – <*N*> caractères de la variable <*VAR*> suivante après les <*first*> premiers caractères (à partir du <*first*>`+1er` caractère), si le reste est inférieur à ce nombre, il est complété par des espaces à droite.
- `{`<*VAR*>`:`<*first*>`:-`<*N*>`}` – <*N*> caractères de la variable <*VAR*>, suivante après les <*first*> premiers caractères (à partir du <*first*>`+1er` caractère), si le reste est inférieur à ce nombre, il est complété par des espaces à gauche.
- `{`<*VAR*>`/`<*original1*>`/`<*replace1*>`[/`<*original2*>`/`<*replace2*>`]}` – les caractères spécifiés seront remplacés par la valeur <*VAR*> *afin d'attribuer les valeurs données* : les symboles <*original1*> seront remplacés par les symboles <*replace1*>, si les symboles <*original2*> sont présents, ils seront remplacés par les symboles <*replace2*> etc.

  Le nombre de paires de substitution est illimité.

Tableau D-8. Format des variables

Variable	Valeur	Expression	Valeur
SYS.TIME	10:35:17:456	{SYS.TIME:5}	10:35
SYS.TIME	10:35:17:456	{SYS.TIME:3:5}	35:17
SYS.TIME	10:35:17:456	{SYS.TIME:3:-12}	°°°35:17:456
SYS.TIME	10:35:17:456	{SYS.TIME:3:12}	35:17:456°°°
SYS.TIME	10:35:17:456	{SYS.TIME/10/99/35/77}	99:77:17:456

Légende

° - espace.

Variables d'environnement

Pour générer les textes de messages, vous pouvez utiliser les variables d'environnement du processus du **Serveur** (utilisateur **System**).

Les variables d'environnement sont disponibles dans l'éditeur de messages du **Centre de Gestion**, dans la liste déroulante **ENV**. Notez qu'il est nécessaire d'indiquer les variables en ajoutant le préfixe `ENV.` (le préfixe se termine par un point).

Variables système

- `SYS.TIME` — heure système courante,
- `SYS.DATE` — date système courante,
- `SYS.DATETIME` — date et heure système courantes,
- `SYS.VERSION` — version du **Serveur**,
- `SYS.BUILD` — date de l'assemblage du **Serveur**,
- `SYS.PLATFORM` — plateforme du **Serveur**,
- `SYS.PLATFORM.SHORT` — variante abrégée de `SYS.PLATFORM`,
- `SYS.OS` — nom du système d'exploitation avec le **Serveur** installé,
- `SYS.BRANCH` — version des **Agents** et du **Serveur**,
- `SYS.SERVER` — nom du produit (**Dr.Web Server**).

Vairables communes des messages, Agent

- `GEN.LoginTime` — heure de connexion du poste,
- `GEN.StationAddress` — adresse du poste,
- `GEN.StationID` — UUID du poste,
- `GEN.StationName` — nom du poste,
- `GEN.StationPrimaryGroupName` – nom du groupe primaire du poste,
- `GEN.StationPrimaryGroupName` – ID du groupe primaire du poste,

Variables communes des messages, sous-système de mises à jour du Serveur

- `GEN.CurrentRevision` — identificateur courant de version,
- `GEN.NextRevision` — identificateur de la version mise à jour,
- `GEN.Folder` — répertoire d'emplacement du produit,
- `GEN.Product` — description du produit.

Variables des messages, par messages (pour Agent)

`Administrator_Authorization_Failed` :

- `MSG.Login` — nom d'enregistrement,
- `MSG.Address` — adresse réseau du **Centre de Gestion** ,
- `MSG.LoginErrorCode` – code numérique d'erreur ;

`Approved_Newbie`:

- `MSG.AdminName` — nom de l'administrateur,
- `MSG.AdminAddress` — adresse du **Centre de Gestion** ;

`AutoApproved_Newbie` : aucune variable ;

`Awaiting_Approval` : aucune variable ;

`Cannot_Add_Station` :

- `MSG.ID` — UUID du poste ;

`Connection_Terminated_Abnormally` :

- `MSG.Reason` — raison de l'arrêt,

- `MSG.Type` – type de client ;

`Epidemic` :

- `MSG.Infected` - nombre des virus détectés,
- `MSG.Virus` - type de virus,
- `MSG.Action` — action appliquée ;

`Infection` :

- `MSG.Component` — nom de composant,
- `MSG.RunBy` — utilisateur du nom de qui le composant est lancé,
- `MSG.ServerTime` — heure de la réception de l'événement, GMT,
- `MSG.ObjectName` — nom de l'objet infecté,
- `MSG.ObjectOwner` — propriétaire de l'objet infecté,
- `MSG.InfectionType` — type d'infection,
- `MSG.Virus` — nom de virus,
- `MSG.Action` — action appliquée en cas de détection ;

`Installation_Bad` :

- `MSG.Error` — message d'erreur,

`Installation_OK` : `aucune variable` ;

`License_Limit` - envoyé au cas où le nombre de postes enregistrés atteint la limitation déterminée par la licence, notamment, s'il reste moins de 5% de la limitation prévue par la licence non utilisée ou s'il reste moins de deux postes :

- `MSG.Used` — nombre de postes dans la base,
- `MSG.Licensed` — autorisé par la licence,
- `GEN.StationPrimaryGroupName` — nom du groupe primaire,
- `GEN.StationPrimaryGroupName` — ID du groupe primaire ;

`Logger_Write_Error` – envoyé dans le fichier de journal en cas d'erreur :

- `MSG.Error` — texte d'erreur,

`Logger_Rotate_Error` – envoyé dans le fichier de journal en cas d'erreur de rotation :

- `MSG.Error` — texte d'erreur,

`Low_Var_Free_Space` :

- `MSG.Path` - chemin vers le répertoire de petit volume de mémoire,
- `MSG.FreeSpace` - espace libre en octets,
- `MSG.FreeInodes` - nombre de descripteurs de fichiers inodes disponibles (s'applique uniquement pour certains systèmes de la famille UNIX),
- `MSG.RequiredSpace` - volume de mémoire requis,
- `MSG.RequiredInodes` - nombre d'inodes disponibles requis (s'applique uniquement pour certains système de la famille UNIX) ;

`Near_Max_Stations` - envoyé à chaque démarrage du **Serveur** au cas où le **Serveur** est lancé avec une clé autorisant moins de postes qu'il est déjà connecté au **Serveur** :

- `MSG.Used` — nombre de postes dans la base,
- `MSG.Licensed` — autorisé par la licence,
- `MSG.Percent` — pourcentage des licences disponibles,
- `GEN.StationPrimaryGroupName` — nom du groupe primaire,

- `GEN.StationPrimaryGroupName` — ID du groupe primaire ;

`Newbie_Not_Allowed` : aucune variable ;
`Not_Seen_For_A_Long_Time`:

- `MSG.StationName` – nom du poste,
- `MSG.StationID` – UUID du poste,
- `MSG.DaysAgo` — nombre de jours écoulés depuis la dernière connexion au **Serveur**,
- `MSG.LastSeenFrom` — adresse depuis laquelle le poste s'est connectée la dernière fois au **Serveur** ;

`Periodic_Report` :

- `MSG.Attachment` - chemin vers le rapport,
- `MSG.AttachmentType` - type MIME,
- `GEN.File` - nom du fichier de rapport ;

`Processing_Error` :

- `MSG.Component` — nom de composant,
- `MSG.RunBy` — utilisateur du nom de qui le composant est lancé,
- `MSG.ServerTime` — heure de la réception de l'événement, GMT,
- `MSG.ObjectName` — nom de l'objet,
- `MSG.ObjectOwner` — propriétaire de l'objet,
- `MSG.Error` – message d'erreur ;

`Rejected_Newbie` :

- `MSG.AdminName` — nom de l'administrateur,
- `MSG.AdminAddress` — adresse du **Centre de Gestion** ;

`Station_Already_Logged_In` – envoyé si le poste est déjà enregistré sur l'un ou sur l'autre **Serveur** :

- `MSG.ID` — UUID du poste ;
- `MSG.StationName` — nom du poste,
- `MSG.Server` — ID du **Serveur** sur lequel est enregistré le poste ;

`Station_Authorization_Failed` :

- `MSG.ID` — UUID du poste ;
- `MSG.Rejected` — valeurs `rejected` — accès au poste refusé, `newbie` — tentative de basculer le poste vers le statut "novice » ;

`Statistics` :

- `MSG.Component` — nom du composant,
- `MSG.ServerTime` — heure de la réception de l'événement, GMT,
- `MSG.Scanned` — nombre d'objets scannés,
- `MSG.Infected` — nombre d'objets infectés,
- `MSG.Modifications` — nombre d'objets infectés par des modifications de virus,
- `MSG.Suspicious` — nombre d'objets suspects,
- `MSG.Cured` — nombre d'objets désinfectés,
- `MSG.Deleted` — nombre d'objets supprimés,
- `MSG.Renamed` — nombre d'objets renommés,
- `MSG.Moved` — nombre d'objets déplacés,

- `MSG.Speed` — vitesse de traitement en Ko/s ;

`Test_Message` :

- `MSG.TestMessage` – texte du message de test ;

`Too_Many_Stations` - envoyé lorsqu'un nouveau poste ne peut pas être enregistré sur le **Serveur** à cause des limitations de licence :

- `MSG.ID` — UUID du poste ;

`Unknown_Administrator` :

- `MSG.Login` — nom d'enregistrement,
- `MSG.Address` — adresse réseau du **Centre de Gestion**,

`Unknown_Station` :

- `MSG.ID` — UUID du poste inconnu,
- `MSG.Rejected` — valeurs `rejected`— accès au poste refusé, `newbie` — tentative de basculer le poste vers le statut « novice » ;

`Update_Failed` :

- `MSG.Product` — produit à mettre à jour,
- `MSG.ServerTime` — heure locale de réception du message par le **Serveur** ;

`Update_Wants_Reboot` :

- `MSG.Product` — produit à mettre à jour,
- `MSG.ServerTime` — heure locale de réception du message par le **Serveur**.

Variables des messages, par messages (pour les Serveur voisins)

`Server_Not_Seen_For_A_Long_Time` - envoyé si le **Serveur** n'a pas été connecté depuis longtemps.

- `MSG.StationName` - nom du**Serveur** voisin,
- `MSG.LastDisconnectTime` - heure de la dernière connexion du **Serveur** ;

`Too_Many_Donations` - envoyé en cas de tentative de diffuser sur le **Serveur** voisin plus de licences qu'il y a dans la clé de licence :

- `MSG.ObjId` - ID de la clé de licence ;

`Donation_Expired` - envoyé si le temps de diffusion de licences sur le **Serveur** voisin s'est écoulé :

- `MSG.ObjId` - ID de la clé de licence ;
- `MSG.Server` - nom du **Serveur** voisin.

Variables des messages, par messages (pour le sous-système de mises à jour du Serveur)

`Srv_Repository_Cannot_flush` : aucune variable ;

`Srv_Repository_Frozen` : aucune variable ;

`Srv_Repository_Load_failure` :

- `MSG.Reason` — message sur la raison de l'erreur ;

`Srv_Repository_Update` :

- `MSG.AdddedCount` — nombre de fichiers ajoutés,

- `MSG.ReplacedCount` — nombre de fichiers remplacés,
- `MSG.DeletedCount` — nombre de fichiers supprimés,
- `MSG.Added` — liste des fichiers ajoutés (chaque nom à la ligne),
- `MSG.Replaced` — liste des fichiers remplacés (chaque nom à la ligne),
- `MSG.Deleted` — liste des fichiers supprimés (chaque nom à la ligne).

`Srv_Repository_UpdateFailed` :

- `MSG.Error` — message d'erreur,
- `MSG.ExtendedError` — description détaillée de l'erreur.

`Srv_Repository_UpToDate` : aucune variable ;

Les variables du dernier template ne comprennent pas les fichiers marqués comme « **ignorés lors des notifications** » dans le fichier de configuration du produit, voir F1. Syntaxe du fichier de configuration .config.

Variables du message du Serveur sur l'expiration de la licence

`Key_Expiration` :

- `MSG.Expiration` — date d'expiration,
- `MSG.Expired` — 1, si la date d'expiration est déjà arrivée, sinon - 0,
- `MSG.ObjId` — GUID de l'objet,
- `MSG.ObjName` — nom de l'objet,
- `MSG.ObjType` — objet utilisant la clé qui va bientôt expirer (`server/station/group`).

Annexe E. Spécification de l'adresse réseau

La spécification présente comprend les termes suivants :

- les variables (les champs à remplacer par des valeurs spécifiées) sont à mettre entre < > et en italique,
- le texte permanent (qui reste après les substitutions) doit utiliser une police non proportionnelle (largeur fixe),
- les éléments facultatifs sont à mettre entre crochets,
- à gauche de la séquence des symboles `::=` se trouve une notion à déterminer, à droite - sa détermination (comme dans La forme de Backus-Naur).

E1. Format général de l'adresse

L'adresse réseau est au format suivant :
`[`*<protocol>*`/][`*<protocol-specific-part>*`]`

Par défaut, *<protocol>* reçoit la valeur `TCP`. Les valeurs par défaut *<protocol-specific-part>* sont déterminées par l'application.

Adresses de la famille IP

- *<interface>*`::=`*<ip-address>*

  <ip-address> peut être un nom DNS ou une adresse IP espacée par des points (exemple `127.0.0.1`).

- *<socket-address>*`::=`*<interface>*`:`*<port-number>*

  <port-number> doit être un nombre décimal.

Exemples :

`1.tcp/127.0.0.1:2193`

désigne le protocole `TCP`, le port `2193` sur interface `127.0.0.1`.

`2.tcp/[::]:2193`

désigne le protocole `TCP`, le port `2193` sur interface IPv6 `0:0:0:0:0:0:0:0`

`3.localhost:2193`

idem.

`4.tcp/:9999`

désigne pour le Serveur : l'interface par défaut qui est fonction de l'application (en général, toutes les interfaces disponibles), le port `9999`; désigne pour le client : connexion avec l'hôte par défaut, en fonction de l'application (en général localhost), le port `9999`.

`5.tcp/`

le protocole `TCP`, le port est déterminé par défaut.

Adresses de la famille UDS

- Le protocole orienté connexion :

  `unx/`*<file_name>*

- Le protocole orienté datagramme :

  `udx/`*<file_name>*

Exemples :

1. `unx/tmp/drwcsd:stream`
2. `unx/tmp/drwcsd:datagram`

Protocole orienté connexion

<protocol>`/`*<socket-address>*

ou *<socket-address>* détermine l'adresse locale du socket pour le Serveur ou un Serveur distant pour le client.

Protocole orienté datagramme

<protocol>`/`*<endpoint-socket-address>*`[-`*<interface>*`]`

Exemples :

1. `udp/231.0.0.1:2193`

   désigne l'utilisation du groupe muticast `231.0.0.1:2193` sur l'interface par défaut qui est fonction de l'application.
2. `udp/[ff18::231.0.0.1]:2193`

   désigne l'utilisation du groupe muticast `[ff18::231.0.0.1]` sur l'interface par défaut qui est fonction de l'application.
3. `udp/`

   l'interface en fonction de l'application et le point final.
4. `udp/255.255.255.255:9999-`*<myhost1>*

   l'utilisation des messages broadcast sur le port `9999` et sur l'interface *<myhost1>*.

Adresses SRV

`srv/[`*<server name>*`][@`*<domain name/dot address>*`]`

E2. Adresse du Serveur Dr.Web

Réception des connexions

<connection-protocol>`/[`*<socket-address>*`]`

Par défaut, en fonction de *<connection-protocol>* :

- `tcp/0.0.0.0:2193`

  désigne "toutes les interfaces (excepté les interface auxquelles les adresses IPv6 sont attribuées), le port `2193`" ;
- `tcp/[::]:2193`

  désigne "toutes les interfaces IPv6, le port `2193`".

Service de détection du Serveur Dr.Web

<datagram-protocol>/[*<endpoint-socket-address>*[-*<interface>*]]

Par défaut, en fonction de *<datagram-protocol>* :

- `udp/231.0.0.1:2193-0.0.0.0`

  désigne l'utilisation du groupe muticast `231.0.0.1:2193` sur toutes les interfaces ;

- `udp/[ff18::231.0.0.1]:2193-[::]:0`

  désigne l'utilisation du groupe muticast `[ff18::231.0.0.1:2193]` sur toutes les interfaces.

E3. Adresses de l'Agent Dr.Web/ de l'Installateur

Connexion directe au Serveur Dr.Web

[*<connection-protocol>*]/[*<remote-socket-address>*]

Par défaut, en fonction de *<connection-protocol>* :

- `tcp/127.0.0.1:2193`

  où `127.0.0.1` - loopback, `2193` - port ;

- `tcp/[::1]:2193`

  où `[::1]` - loopback (IPv6), `2193` - port.

Recherche du Serveur <drwcs-name> utilisant la famille spécifiée de protocoles et le point final

[*<drwcs-name>*]@*<datagram-protocol>*/[*<endpoint-socket-address>*[-*<interface>*]]

Par défaut, en fonction de *<datagram-protocol>* :

- `drwcs@udp/231.0.0.1:2193-0.0.0.0`

  recherche du **Serveur** avec le nom `drwcs` pour la connexion TCP en utilisant le groupe muticast `231.0.0.1:2193` sur toutes les interfaces.

Annexe F. Gestion du dépôt

Il est recommandé de gérer le dépôt via les paramètres correspondants du **Centre de Gestion**. Pour en savoir plus, voir le **Manuel Administrateur**, p. Gestion du dépôt du Serveur Dr.Web.

Les paramètres du dépôt sont sauvegardés dans les fichiers de configuration du dépôt suivants :

- Les fichiers de configuration généraux se placent dans la racine du répertoire du dépôt et spécifient les paramètres des serveurs des mises à jour.
- Les fichiers de configuration des produits se placent dans la racine des répertoires correspondant aux produits concrets du dépôt et spécifient le contenu des fichiers et les paramètres des mises à jour du produit dans le répertoire duquel ils se placent.

Après l'édition des fichiers de configuration, le redémarrage du **Serveur** est requis.

Lors de la configuration des liaisons entre serveurs (voir le **Manuel Administrateur**, p. Particularités du réseau avec plusieurs Serveurs), pour répartir en miroir les produits, il est à noter que les fichiers de configuration ne font pas partie du produit et ne sont pas traités par le système de répartition en miroir. Afin d'éviter des failles du système de mises à jour, veuillez respecter les instructions suivantes :

- pour les **Serveurs** égaux, sauvegardez la configuration identique,
- pour les **Serveurs** subordonnés, désactivez la synchronisation des composants via le protocole HTTP ou sauvegardez la configuration identique.

F1. Fichiers de configuration généraux

.servers

Le fichier `.servers` contient une liste des serveurs pour la mise à jour des composants **Dr.Web Enterprise Security Suite** se trouvant dans le répertoire du **Serveur Dr.Web** depuis les serveurs du **SGM**.

Les Serveurs se trouvant dans la liste seront interrogés successivement. Après une mise à jour réussie, la procédure se termine.

Par exemple :

```
esuite.geo.drweb.com
esuite.msk3.drweb.com
esuite.msk4.drweb.com
esuite.msk.drweb.com
esuite.us.drweb.com
esuite.jp.drweb.com
```

.url

Le fichier `.url` contient URI de base de la zone de mise à jour – du répertoire qui se place sur les serveurs des mises à jour et qui contient les mises à jour pour un produit concret **Dr.Web**.

Par exemple :

```
update
```

.auth

Le fichier `.auth` contient les paramètres d'authentification de l'utilisateur sur le serveur des mises à jour.

Les paramètres d'authentification sont spécifiés au format suivant :

```
<nom d'utilisateur>
<mot de passe>
```

Nom d'utilisateur - paramètre obligatoire, mot de passe - paramètre facultatif.

Par exemple :

```
admin
root
```

.delivery

Fichier `.delivery` contient les paramètres pour transmettre des mises à jour depuis les serveurs du **SGM**.

Paramètre	Valeurs possibles	Description
`cdn`	`on | off`	Utilisation de Content Delivery Network lors du chargement du dépôt : • `on` - utiliser CDN, • `off` - ne pas utiliser CDN.
`cert`	`drweb | valid | any | custom`	Certificats SSL des serveurs des mises à jour qui seront automatiquement acceptés : • `drweb` - accepter uniquement les certificats de **Doctor Web**, • `valid` -accepter uniquement les certificats SSL valides, • `any` - accepter tous les certificats, • `custom` - accepter le certificat désigné par l'utilisateur.
`cert-path`		Chemin vers le certificat utilisateur, si le mode `custom` est spécifié pour le paramètre `cert`.
`ssh-mode`	`pwd | pubkey`	Mode d'authentification en cas d'utilisation des protocoles `scp` et `sftp` (basés sur *ssh2*) : • `pwd` - authentification par le login et le mot de passe de l'utilisateur, • `pubkey` - authentification par les clés de chiffrement.
`ssh-pubkey`		Chemin vers la clé ssh publique du serveur des mises à jour.
`ssh-prikey`		Chemin vers la clé ssh privée du serveur des mises à jour.

F2. Fichiers de configuration des produits

.description

Le fichier `description` désigne le nom du produit. Si le fichier n'est pas présent, le nom du répertoire du produit sera utilisé comme nom du produit.

Par exemple :

```
Dr.Web Server
```

.sync-off

Le fichier désactive la mise à jour du produit. Le contenu n'est pas important.

Fichiers d'exclusions lors de la mise à jour du dépôt du Serveur depuis le SGM

.sync-only

Le fichier `.sync-only` contient les expressions régulières déterminant la liste des fichiers du dépôt qui seront synchronisées lors de la mise à jour du dépôt depuis le **SGM**. Les fichiers du dépôt non spécifiés dans fichier `.sync-only` ne seront pas synchronisés. Si le fichier `.sync-only` n'est pas présent, tous les fichiers du dépôt seront synchronisés excepté les fichiers exclus conformément aux paramètres du fichier `sync-ignore`.

.sync-ignore

Le fichier `.sync-ignore` contient la liste des fichiers du dépôt qui seront exclus de la synchronisation lors de la mise à jour du dépôt depuis le **SGM**. La liste est au format des expressions régulières.

Exemple d'un fichier aux exclusions

```
^windows-nt-x64/
^windows-nt/
^windows/
```

L'ordre d'utilisation des fichiers de configuration

Si les deux fichiers `.sync-only` et `.sync-ignore` sont présents pour le produit, alors le schéma d'actions suivant est utilisé :

1. D'abord s'applique `.sync-only`. Les fichiers non mentionnés dans `.sync-only` ne seront pas traités.
2. Ensuite, `.sync-ignore` s'applique aux fichiers restants.

Fichiers d'exclusions lors de la mise à jour des Agents depuis le Serveur

.state-only

Le fichier `.state-only` contient les expressions régulières déterminant la liste des fichiers qui seront synchronisées lors de la mise à jour des **Agents** depuis le **Serveur**. Les fichiers du dépôt non spécifiés dans fichier `.state-only` ne seront pas synchronisés. Si le fichier `.state-only` n'est pas présent, tous les fichiers du dépôt seront synchronisés excepté les fichiers du dépôt exclus conformément aux paramètres du fichier `.state-ignore`.

.state-ignore

Le fichier `.state-ignore` contient les expressions régulières déterminant la liste des fichiers qui seront exclus de la synchronisation lors de la mise à jour des **Agents** depuis le **Serveur**.

Par exemple :

- il n'est pas requis de télécharger les langues d'interface allemande, polonaise et espagnole (les autres langues doivent être téléchargées),
- il n'est pas requis de recevoir les composants conçus pour les OS Windows 64-bits.

```
;^common/ru-.*\.dwl$ cela sera mis à jour
^common/de-.*\.dwl$
^common/pl-.*\.dwl$
^common/es-.*\.dwl$
^win/de-.*
^win/pl-.*
^windows-nt-x64\.*
```

L'ordre d'application de `.state-only` et de `.state-ignore` est équivalent à `.sync-only` et `.sync-ignore`.

Paramètres d'envoi de notifications

Les fichiers du groupe `notify` permettent de créer le système de notifications en cas de la mise à jour réussie des produits correspondants du dépôt.

Ces paramètres concernent seulement la notification **Le produit est mis à jour**. Les exclusions ne concernent pas les autres types de notification.

Les paramètres du système de notification sont décrits dans le **Manuel Administrateur**, p. Configuration des notifications.

.notify-only

Le fichier `.notify` contient la liste des fichiers du dépôt, une notification est envoyée en cas de modification de ces fichiers.

.notify-ignore

Le fichier `.notify-ignore` contient la liste des fichiers du dépôt. En cas de modification de ces fichiers une notification n'est pas envoyée.

L'ordre d'utilisation des fichiers de configuration

Si les fichiers `.notify-only` et `.notify-ignore` sont présents pour le produit, alors le schéma d'actions suivant est utilisé :

1. En cas de mise à jour du produit, les fichiers mis à jour depuis le **SGM** sont comparés avec les listes des exclusions.
2. D'abord sont exclus les fichiers figurant dans la liste `notify-ignore`.
3. Ensuite ce sont des fichiers qui ne figurent pas dans la liste `.notify-only` qui sont exclus.
4. S'il reste des fichiers qui ne sont pas exclus aux étapes précédentes, les notifications sont envoyées.

Si les fichiers `.notify-only` et `.notify-ignore` ne sont pas présents, alors les notifications seront toujours envoyées (si elles sont actives sur la page **Configuration des notifications** dans le **Centre de Gestion**).

Par exemple :

Si l'exclusion `^.vdb.lzma$` est spécifiée dans le fichier `.notify-ignore` et ce sont seulement les fichiers des bases virales qui son mis à jour, alors la notification ne sera pas envoyée. Si, outre les bases virales, le noyau `drweb32.dll` est également mis à jour, alors la notification sera envoyée.

Paramètres du blocage

.delay-config

Le fichier `.delay-config` contient les paramètres qui interdisent de basculer le produit vers une nouvelle révision. Le dépôt continue à diffuser la révision antérieure, la synchronisation ne s'effectue plus (le statut du produit est « bloqué »). Si l'administrateur considère la révision acceptée comme valable pour la diffusion, il doit autoriser sa diffusion dans le **Centre de Gestion** (voir **Manuel Administrateur**, p. Gestion du dépôt du Serveur Dr.Web).

Le fichier contient deux paramètres qui ne sont pas sensibles à la casse et qui sont séparés par un point-virgule.

Format du fichier :

```
Delay [ON|OFF]; UseFilter [YES|NO]
```

Paramètre	Valeurs possibles	Description
`Delay`	`ON|OFF`	• `ON` - le blocage des mises à jour est activé. • `OFF` - le blocage des mises à jour est désactivé.
`UseFilter`	`YES|NO`	• `Yes` - bloquer les mises à jour seulement au cas où les fichiers mis à jour correspondent à la liste des exclusions dans le fichier `.delay-only`. • `No` - bloquer les mises à jour en tout cas.

Par exemple :

```
Delay ON; UseFilter NO
```

.delay-only

Le fichier `.delay-only` contient la liste des fichiers dont la modification entraîne une interdiction de basculer le produit vers la nouvelle révision. La liste des fichiers est spécifiée au format des expressions régulières.

Si le fichier de la mise à jour du dépôt correspond aux masques indiqués et le paramètre `UseFilter` est activé dans le fichier `.sync-only`, la révision sera bloquée.

.rev-to-keep

Le fichier `.rev-to-keep` contient le nombre de révisions stockées

Par exemple :

```
3
```

Annexe G. Fichiers de configuration

Ce paragraphe vous propose une description du format des fichiers suivants :

- fichier de configuration du **Serveur Dr.Web** `drwcsd.conf` ;
- fichier de configuration du **Centre de Gestion** `webmin.conf` ;
- fichier de configuration `download.conf` ;
- fichier de configuration du **Serveur proxy** `drwcsd-proxy.xml`.

Dans le cas où l'**Agent** tourne sur le poste sur lequel est installé un de ces composants et que l'option d'autoprotection est activée, il est nécessaire de désactiver le composant d'autoprotection **Dr.Web Self-protection** depuis les paramètres de l'**Agent** avant de procéder à la modification des fichiers de configuration.

Après l'enregistrement de toutes les modifications apportées, il est recommandé de réactiver le composant **Dr.Web Self-protection**.

G1. Fichier de configuration du Serveur Dr.Web

Le fichier de configuration du **Serveur Dr.Web** `drwcsd.conf` se trouve par défaut dans le sous-répertoire `etc` du répertoire racine du **Serveur**. Au démarrage du **Serveur**, il est possible de spécifier un emplacement non standard du fichier de configuration ainsi que son nom avec une clé de la ligne de commande (pour en savoir plus, consultez l'Annexe H3. Serveur Dr.Web).

Marche à suivre pour éditer de manière manuelle le fichier de configuration du Serveur Dr.Web :

1. Arrêtez le **Serveur** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).
2. Désactivez l'autoprotection (si l'**Agent** tourne sur l'ordinateur avec l'autoprotection activée, utilisez le menu contextuel de l'**Agent**).
3. Apportez les modifications nécessaires dans le fichier de configuration du **Serveur**.
4. Démarrez le **Serveur** (voir **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).

Format du fichier de configuration du Serveur Dr.Web

Le fichier de configuration du **Serveur** est fourni au format XML.

Description des paramètres du fichier de configuration du Serveur Dr.Web :

- `<version value='10'>`

Version actuelle du **Serveur Dr.Web**.

- `<name value=''/>`

Nom du **Serveur Dr.Web** ou du cluster des **Serveurs Dr.Web** via lequel les **Agents**, les installateur des **Agents** et le **Centre de Gestion** vont envoyer les requêtes de recherches. Laissez la valeur du paramètre vide ('' - utilisé par défaut) pour utiliser le nom de l'ordinateur sur lequel le **Serveur** est installé.

- `<id value=''/>`

Identificateur unique du **Serveur**. Dans les versions précédentes, il a été stocké dans une clé de licence du **Serveur**. Depuis la version **10**, il est sauvegardé dans le fichier de configuration du **Serveur**.

◆ <location city='' country='' department='' floor='' latitude='' longitude='' organization='' province='' room='' street=''/>

Localisation du **Serveur**.

Description des attributs :

Attribut	Description
city	Ville
country	Pays
department	Nom du département
floor	Étage
latitude	Latitude
longitude	Longitude
organization	Nom de l'organisation
province	Nom de la région
room	Numéro de la chambre
street	Nom de la rue

◆ <threads count=''/>

Nombre de threads traitant les données issues des **Agents**. La valeur minimale est 5. La valeur 5 est spécifiée par défaut. Ce paramètre affecte les performances du **Serveur**. Il est recommandé de ne pas modifier la valeur spécifiée par défaut sans avoir consulté le support technique.

◆ <newbie approve-to-group='' default-rate='' mode=''/>

Mode d'accès de nouveaux postes.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
approve-to-group	-	Groupe qui sera désigné par défaut comme primaire pour les nouveaux postes en mode **Approuver l'accès automatiquement** (mode='open').	Valeur vide ce qui signifie désigner le groupe **Everyone** comme primaire.
default-rate	-	Pour **AV-Desk**. Groupe qui sera désigné par défaut comme tarifaire pour les nouveaux postes en mode **Approuver l'accès automatiquement** (mode='open').	Valeur vide ce qui signifie désigner le groupe **Dr.Web Premium** comme tarifaire.
mode	• open - approuver l'accès automatiquement, • closed - toujours refuser l'accès, • approval - approuver l'accès manuellement.	Politique d'approbation des nouveaux postes.	-

Pour en savoir plus, voir **Manuel Administrateur**, p. Politique d'approbation des nouveaux postes.

◆ <unauthorized-to-newbie enabled=''/>

Politique des actions appliquées aux postes non approuvés. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled :

- yes - les postes qui n'ont pas été approuvés (par exemple, en cas d'endommagement de la base de données) seront spécifiés comme novices,

- no (par défaut) - mode de fonctionnement normal.

◆ <maximum-authorization-queue size=''/>

Nombre maximum des postes dans la file d'attente de l'authentification sur le **Serveur**. Il est recommandé de ne pas modifier la valeur du paramètre sans avoir consulté le support technique.

◆ <reverse-resolve enabled=''/>

Remplacer les adresses IP par les noms DNS des ordinateurs dans le fichier de journal du **Serveur Dr.Web**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled :

- yes - afficher les noms DNS.
- no (par défaut) - afficher les adresses IP.

◆ <replace-netbios-names enabled=''/>

Remplacer les noms NetBIOS des ordinateurs par le nom DNS. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled :

- yes - afficher les noms DNS.
- no (par défaut) - afficher les noms NetBIOS.

◆ <dns>

Paramètres DNS.

<timeout valeur=''/>

Timeout en secondes pour autoriser les requêtes DNS directes/inverses. Laissez le champ vide pour ne pas limiter la durée d'attente pour l'autorisation.

<retry value=''/>

Nombre maximum de requêtes DNS réitérées en cas d'échec d'une requête DNS

<cache enabled='' negative-ttl='' positive-ttl=''/>

Durée de stockage des réponses du serveur DNS dans le cache.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description
enabled	• yes - stocker les réponses dans le cache, • no - ne pas stocker les réponses dans le cache.	Mode de stockage des réponses dans le cache.
negative-ttl	-	Durée de stockage dans le cache (TTL) des réponses négatives du serveur DNS en minutes.
positive-ttl	-	Durée de stockage dans le cache (TTL) des réponses positives du serveur DNS en minutes.

<servers>

Liste des serveurs DNS, qui remplacent la liste système par défaut. Elle contient un ou plusieurs éléments enfants <server address=""/>, dans lesquels le paramètre address détermine l'adresse IP du serveur.

<domains>

Listes des domaines DNS qui remplace la liste système par défaut. Elle contient un ou plusieurs éléments enfants <domain name="">, dans lesquels le paramètre name détermine le nom de domaine.

◆ <cache>

Paramètres de mise en cache

L'élément <cache /> contient les éléments enfants suivants :

- <interval value=''/>

Fréquence de nettoyage complet du cache en secondes.

- `<quarantine ttl=''/>`

Fréquence de la suppression des fichiers en quarantaine du **Serveur** en secondes. Par défaut - `604800` (une semaine).

- `<download ttl=''/>`

Fréquence de suppression de packages d'installation personnels. Par défaut - `604800` (une semaine).

- `<repository ttl=''/>`

Fréquence de la suppression des fichiers en cache du dépôt **du Serveur**, en secondes.

- `<file ttl=''/>`

Fréquence du nettoyage du cache de fichiers en secondes. Par défaut - `604800` (une semaine).

◆ `<replace-station-description enabled=''/>`

Activer la synchronisation des descriptions de postes entre le **Serveur Dr.Web** et le champ **Computer description** sur la page **System properties** du poste. Les valeurs autorisées de l'attribut `enabled` :

- `yes` - remplacer la description sur le **Serveur** par la description du poste.
- `no` (par défaut) - ignorer la description sur le poste.

◆ `<time-discrepancy value=''/>`

Décalage possible entre l'heure système du **Serveur Dr.Web** et celle des **Agents Dr.Web** en minutes. Si le décalage est supérieur à la valeur spécifiée, ceci sera indiqué dans le statut du poste sur le **Serveur Dr.Web**. Par défaut, un décalage de 3 minutes est possible. La valeur 0 signifie qu'aucune vérification ne sera effectuée.

◆ `<encryption mode=''/>`

Mode de chiffrement du trafic. Les valeurs autorisées de l'attribut `mode` :

- `yes` – utiliser le chiffrement.
- `no` – ne pas utiliser le chiffrement.
- `possible` - le chiffrement est autorisé.

Par défaut `yes`.

Pour plus d'information, voir le **Manuel Administrateur**, p. Utilisation du chiffrement et de la compression du trafic.

◆ `<compression level='' mode=''/>`

Mode de compression du trafic.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description
`level`	Nombre entier de 1 à 9	Niveau de compression
`mode`	• `yes` – utiliser la compression. • `no` – ne pas utiliser la compression. • `possible` - la compression est autorisée.	Mode de compression.

Pour plus d'information, voir le **Manuel Administrateur**, p. Utilisation du chiffrement et de la compression du trafic.

◆ `<track-agent-jobs enabled=''/>`

Autoriser la surveillance et l'écriture des résultats de l'exécution des tâches sur les postes dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut `enabled` : `yes` ou `no`.

◆ `<track-agent-status enabled=''/>`

Autoriser la surveillance de changement des statuts des postes et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut `enabled` : `yes` ou `no`.

◆ <track-virus-bases enabled=''/>

Autoriser la surveillance de changement des statuts (du contenu, du changement) des bases de données virales et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no. Le paramètre est ignoré, si <track-agent-status enabled='no'/>.

◆ <track-agent-modules enabled=''/>

Autoriser la surveillance de la version du module et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <track-agent-components enabled=''/>

Autoriser la surveillance de la liste des composants installs sur les postes et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <track-agent-userlogon enabled=''/>

Autoriser la surveillance des Sessions d'utilisateurs sur les postes et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <track-agent-environment enabled=''/>

Autoriser la surveillance de la composition du matériel et des logiciels sur les postes et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <keep-run-information enabled=''/>

Autoriser la surveillance des informations sur le démarrage et l'arrêt des composants sur les postes et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <keep-infection enabled=''/>

Autoriser la détection des menaces sur les postes et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <keep-scan-errors enabled=''/>

Autoriser la détection des erreurs de scan sur les postes et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <keep-scan-statistics enabled=''/>

Autoriser la surveillance des statistiques de scan sur les postes et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <keep-installation enabled=''/>

Autoriser la surveillance des informations sur les installations des **Agents** sur les postes et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <quarantine enabled=''/>

Autoriser la surveillance du statut de la Quarantaine sur les postes et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <update-bandwidth queue-size='' value=''/>

Largeur maximale de la bande passante du trafic réseau en Ko/s pour le transfert des mises à jour entre le **Serveur** et les **Agents**.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
queue-size	• nombre entier positif • unlimited.	Nombre maximum des sessions de distribution des mises à jour lancées en même temps depuis ce **Serveur**. Si le nombre maximum est atteint, les requêtes des **Agents** sont placées dans une file d'attente. La taille de la file d'attente n'est pas limitée.	unlimited
value	• vitesse maximale en Ko/s, • unlimited.	Valeur maximale de la vitesse sommaire de transfert des mises à jour.	unlimited

◆ `<install-bandwidth queue-size='' value=''/>`

Largeur maximale de la bande passante du trafic réseau en Ko/s pour le transfert des données entre le **Serveur** et les **Agents** sur les postes.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
queue-size	• nombre entier positif, • unlimited.	Nombre maximum des sessions d'installation de l'**Agent** lancées en même temps depuis ce **Serveur**. Si le nombre maximum est atteint, les requêtes des **Agents** sont placées dans une file d'attente. La taille de la file d'attente n'est pas limitée.	unlimited
value	• vitesse maximale en Ko/s, • unlimited.	Vitesse maximum de la vitesse sommaire lors de transfert de données liée à la procédure d'installation des **Agents**.	unlimited

◆ `<geolocation enabled='' startup-sync=''/>`

Autoriser la synchronisation des emplacements géographiques de postes entre les **Serveurs Dr.Web**.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description
enabled	• yes - autoriser la synchronisation, • no - désactiver la synchronisation.	Mode de synchronisation.
startup-sync	Nombre entier positif.	Le nombre de postes sans coordonnées géographiques, dont les informations sont demandées lors de l'établissement d'une connexion entre les **Serveurs Dr.Web**.

◆ `<audit enabled=''/>`

Autoriser la surveillance des opérations d'administrateur dans le **Centre de gestion de la sécurité Dr.Web** et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut `enabled` : `yes` ou `no`.

◆ `<audit-internals enabled=''/>`

Autoriser la surveillance des opérations intérieures du **Serveur Dr.Web** et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut `enabled` : `yes` ou `no`.

◆ `<audit-xml-api enabled=''/>`

Autoriser la surveillance des opérations via Web API et l'écriture des informations dans la base de données du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut `enabled` : `yes` ou `no`.

◆ <proxy enabled='no' host='' password='' user=''/>

Paramètres de connexion au **Serveur Dr.Web** via le serveur proxy HTTP.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description
enabled	• yes - utiliser le serveur proxy, • no – ne pas utiliser le serveur proxy.	Mode de connexion au **Serveur** via le serveur proxy HTTP.
host	-	Adresse du serveur proxy
password	-	Mot de passe de l'utilisateur du serveur proxy, si l'authentification sur le serveur proxy est requise.
user	-	Nom de l'utilisateur du serveur proxy, si l'authentification sur le serveur proxy est requise.

◆ <statistics enabled='' id='' interval=''/>

Paramètres d'envoi des statistiques sur les événements viraux à **Doctor Web**, à la rubrique stat.drweb.com.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
enabled	• yes - envoyer les statistiques, • no - ne pas envoyer les statistiques.	Mode d'envoi des statistiques à **Doctor Web**.	-
id	-	MD5 de la clé de licence de l'**Agent**.	-
interval	Nombre entier positif.	Intervalle entre les envois des statistiques en minutes.	30

◆ <cluster>

Paramètres du cluster des **Serveurs Dr.Web** pour l'échange de informations en cas de configuration du réseau antivirus multi-serveurs.

Contient un ou plusieurs éléments enfants <on multicast-group="" port="" interface=""/>.

Description des attributs :

Attribut	Description
multicast-group	Adresse IP du groupe multicast via lequel les **Serveurs** vont échanger des informations.
port	Numéro de port de l'interface réseau à laquelle le protocole de transport sera rattaché pour la transmission des informations vers le groupe multicast.
interface	Adresse IP de l'interface réseau à laquelle le protocole de transport est lié pour transmettre les données au groupe multicast.

◆ <mcast-updates enabled="">

Configuration du transfert des mises à jour aux postes de travail via le protocole multicast. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

L'élément <mcast-updates /> contient un ou plusieurs éléments enfants <on multicast-group="" port="" interface=""/>.

Description des attributs :

Attribut	Description
multicast-group	Adresse IP du groupe multicast via lequel les postes recevront des mises à jour multicast.

Attribut	Description
port	Numéro du port de l'interface réseau du **Serveur Dr.Web** à laquelle le protocole multicast de transport est lié pour transmettre des mises à jour. Pour les mises à jour multicast, il faut spécifier n'importe quel port libre, autre que le port spécifié dans les paramètres pour le fonctionnement du protocole de transport du **Serveur**.
interface	Adresse IP de l'interface réseau du **Serveur Dr.Web** à laquelle le protocole multicast de transport est lié pour transmettre des mises à jour.

L'élément `<mcast-updates />` contient un élément enfant `<transfer datagram-size="" assembly-timeout="" updates-interval="" chunks-interval="" resend-interval="" silence-interval="" accumulate-interval="" />`.

Description des attributs :

Attribut	Description	Par défaut
datagram-size	**Taille du datagramme UDP -** taille des datagrammes UDP utilisés par le protocole multicast, en octets. L'intervalle autorisé est 512 - 8192. Pour éviter la fragmentation, il est recommandé d'indiquer une valeur inférieure au MTU (Maximum Transmission Unit) du réseau utilisé.	4096
assembly-timeout	**Délai de transmission du fichier (ms)** - durant cet intervalle de temps, le fichier de mise à jour unique est transmis, après quoi le **Serveur** commence à envoyer le fichier suivant. Tous les fichiers qui n'ont pu être transmis à l'étape de la mise à jour via le protocole multicast seront transmis lors du processus standard de mise à jour via le protocole TCP.	180000
updates-interval	**Durée des mises à jour multicast (ms)** - durée du processus de mise à jour via le protocole multicast. Tous les fichiers qui n'ont pu être transmis à l'étape de la mise à jour via le protocole multicast seront transmis lors du processus standard de mise à jour via le protocole TCP.	600000
chunks-interval	**Intervalle de transmission des packages (ms)** - intervalle de transmission des packages à un groupe multicast. Un intervalle faible peut provoquer des pertes significatives durant le transfert des packages et une surcharge du réseau. Il est recommandé de modifier ce paramètre.	20
resend-interval	**Intervalle entre les requêtes de retransmission (ms)** - dans cet intervalle, les **Agents** envoient des requêtes de retransmission des packages perdus. Le **Serveur Dr.Web** accumule ces requêtes puis renvoie les blocs perdus.	1000
silence-interval	**Intervalle de "Silence" sur la ligne (ms)** - lorsqu'une transmission d'un fichier est terminée avant que la durée allouée ait expiré, si, durant l'intervalle de "silence" indiqué, aucune requête n'est envoyée par l'**Agent** pour la retransmission de packages perdus, le **Serveur Dr.Web** considère que tous les **Agents** ont reçu les fichiers de mise à jour et commence à envoyer le fichier suivant.	10000
accumulate-interval	**Intervalle d'accumulation des requêtes de retransmission (ms)** - durant cet intervalle, le **Serveur** accumule les requêtes des **Agents** pour la retransmission des packages perdus. Les **Agents** redemandent les packages perdus. Le **Serveur** accumule ces requêtes durant un délai de temps spécifié, après quoi il envoie les blocs perdus.	2000

◆ `<database connections=''>`

Détermination de la base de données. Le paramètre `connections` définit le nombre de connexions de la base de données avec le **Serveur**. La valeur 2 est spécifiée par défaut. Il est recommandé de ne pas modifier la valeur spécifiée par défaut sans avoir consulté le support technique.

L'élément `<database />` contient un des éléments enfants suivants :

- `<sqlite autorepair='no' cache='SHARED' cachesize='2048' checkintegrity='yes' dbfile='database.sqlite' mmapsize='10485760' openmutex='FULL' precompiledcache='1024' readuncommitted='off' synchronous='FULL' wal='yes' wal-max-pages='1000' wal-max-seconds='30'/>`

  Détermine la base de donnée SQLite3.

- `<intdb dbfile="database.dbs" cachesize="2048" synchronous="FULL" />`

  Détermine la base de donnée InitDB (basée sur SQLite2).

- `<pgsql dbname="drwcs" host="localhost" port="5432" options="" requiressl="" user="" password="" temp_tablespaces="" default_transaction_isolation=""/>`

  Détermine la base de donnée externe PostgreSQL.

- `<oracle connectionstring="" user="" password="" client="" prefetch-rows="0" prefetch-mem="0"/>`

  Détermine la base de donnée externe Oracle.

- `<odbc dsn="drwcs" user="" pass="" transaction="DEFAULT" />`

  Détermine la connexion à la base de données via ODBC.

- `<mysql dbname="drwcs" proto="tcp" host="localhost" port="3306" socket="/var/run/mysqld/mysqld.sock" user="" password="" compress="no" ssl="no" />`

  Détermine la base de donnée externe MySQL/MariaDB.

L'élément`<database />` peut contenir un seul élément enfant déterminant la base de données concrète.

◆ `<acl>`

Listes de contrôle d'accès. Permettent de spécifier des limitations pour les adresses réseau depuis lesquelles les **Agents**, les installateurs réseau et d'autres **Serveurs Dr.Web** (voisins) pourront accéder au **Serveur** spécifié.

L'élément `<acl />` contient les éléments enfants suivants, dans lesquels sont configurées les restrictions pour les types correspondants de connexions :

- `<install />` – liste de restrictions des adresses IP depuis laquelle les **Installateurs Dr.Web** peuvent se connecter à ce **Serveur**.
- `<agent />` – liste de restrictions des adresses IP depuis laquelle les **Agents Dr.Web** peuvent se connecter à ce **Serveur**.
- `<links />` – liste de restrictions des adresses IP depuis laquelle les **Serveurs voisins Dr.Web** peuvent se connecter à ce **Serveur**.
- `<discovery />`– liste de restrictions des adresses IP depuis laquelle les requêtes de recherche broadcast sont reçues par le *service de détection du Serveur*.

Tous les éléments enfants ont la même structure des éléments emboîtés qui spécifient les restrictions suivantes :

- `<priority mode="">`

  Priorité des listes. Les valeurs autorisées de l'attribut `mode` : `"allow"` ou `"deny"`. En cas de la valeur `<priority mode="deny">`, la liste `<deny />` possède une priorité plus importante que la liste `<allow />`. Les adresses qui ne sont incluses dans aucune liste ou qui sont incluses dans les deux listes sont refusées Seules les adresses incluses dans la liste `<allow />` et non incluses dans la liste `<deny />` sont autorisées.

- `<allow />`

Liste des adresses TCP depuis lesquelles l'accès est autorisé. L'élément `<allow />` contient un ou plusieurs éléments enfants `<ip address="" />` qui servent à spécifier les adresses autorisées au format IPv4 ou `<ip6 address="" />` pour spécifier les adresses autorisées au format Ipv6. Dans l'attribut `address` sont spécifiées les adresses réseau au format : *<Adresse IP>*/[*<préfixe>*].

- `<deny />`

Liste des adresses TCP depuis lesquelles l'accès est interdit. L'élément `<deny />` contient un ou plusieurs éléments enfants `<ip address="" />` qui servent à spécifier les adresses interdites au format IPv4 ou `<ip6 address="" />` pour spécifier les adresses interdites au format Ipv6. Dans l'attribut `address` sont spécifiées les adresses réseau au format : *<Adresse IP>*/[*<préfixe>*].

◆ `<scripts profile='' stack='' trace=''/>`

Configuration des paramètres du profilage de fonctionnement des scripts.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
profile	• yes, • no.	Journaliser les informations sur le profilage de l'exécution des scripts du **Serveur**. Ce paramètre est utilisé par le support technique et les développeurs. Il est recommandé de ne pas le modifier sans nécessité.	no
stack		Journaliser les informations sur l'exécution des scripts du **Serveur** depuis une pile d'appels. Ce paramètre est utilisé par le support technique et les développeurs. Il n'est pas recommandé de le modifier sans nécessité.	
trace		Journaliser les informations sur le suivi de l'exécution des scripts du **Serveur**. Ce paramètre est utilisé par le support technique et les développeurs. Il n'est pas recommandé de la modifier sans nécessité.	

◆ `<lua-module-path>`

Chemins de l'interpréteur Lua.

L'ordre de spécification des chemin est important.

L'élément `<lua-module-path />` contient les éléments enfants suivants :

- `<cpath root=''/>` - chemin vers le répertoire contenant les modules binaires. Les valeurs autorisées de l'attribut `root` : `home` (par défaut), `var`, `bin`, `lib`.
- `<path value=''/>` - chemin vers le répertoire contenant les scripts. S'il n'est pas un élément enfant de l'élément `<jobs />` ou `<hooks />`, alors il concerne les deux. Les chemins qui sont spécifiés dans l'attribut `value` sont des chemins relatifs à ceux qui sont spécifiés dans l'attribut `root` de l'élément `<cpath />`.
- `<jobs />` - chemins pour spécifier les tâches de la planification du **Serveur**.

L'élément `<jobs />` contient un ou plusieurs éléments enfants `<path value=''/>` pour spécifier le chemin vers le répertoire contenant les scripts.

- `<hooks />` - chemins pour les procédures utilisateur du **Serveur**.

L'élément `<hooks />` contient un ou plusieurs éléments enfants `<path value=''/>` pour spécifier le chemin vers le répertoire contenant les scripts.

◆ `<transports>`

Configuration des paramètres des protocoles transport utilisés par le **Serveur** pour se connecter aux clients. Contient un ou plusieurs éléments enfants `<transport discovery='' ip='' name='' multicast='' multicast-group='' port=''/>`.

Description des attributs :

Attribut	Description	Obligatoire	Valeurs autorisées	Par défaut
discovery	Détermine si le service de détection du **Serveur** sera utilisé.	non, spécifié uniquement avec l'attribut ip.	yes, no	no
• ip, • unix	Détermine la famille des protocoles utilisées et spécifie l'adresse de l'interface.	oui	-	• 0.0.0.0 • -
name	Spécifie le nom du **Serveur** pour le service de détection du **Serveur**.	non	-	drwcs
multicast	Détermine si le **Serveur** fait partie du groupe multicast.	non, spécifié uniquement avec l'attribut ip.	yes, no	no
multicast-group	Spécifie l'adresse du groupe multicast auquel appartient le **Serveur**.	non, spécifié uniquement avec l'attribut ip.	-	• 231.0.0.1 • [ff18::231.0.0.1]
port	Port écouté.	non, spécifié uniquement avec l'attribut ip.	-	2193

◆ <protocols>

Liste des protocoles désactivés. Contient un ou plusieurs éléments enfants <protocol enabled='' name=''/>.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
enabled	• yes - le protocole est activé, • yes - le protocole est désactivé,	Mode d'utilisation du protocole.	no
name	• AGENT - protocole de l'interaction du **Serveur** avec les **Agents Dr.Web**. • MSNAPSHV - protocole de l'interaction du **Serveur** avec le composant de vérification de l'état de santé du système Microsoft **NAP Validator**. • INSTALL - protocole de l'interaction du **Serveur** avec les installateurs des **Agents Dr.Web**. • CLUSTER - protocole de l'interaction entre les **Serveurs** dans le système de cluster. • SERVER - protocole de l'interaction du **Serveur Dr.Web** avec les autres **Serveurs Dr.Web**.	Nom du protocole.	-

◆ <plugins>

Liste des extensions désactivéss. Contient un ou plusieurs éléments enfants <plugin enabled='' name=''/>.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
enabled	• yes - l'extension est activée, • yes - l'extension est désactivée,	Mode d'utilisation de l'extension.	no

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
name	• WEBMIN - extension pour le Centre de Gestion de la Sécurité Dr.Web pour la gestion du Serveur et du réseau antivirus via le Centre de Gestion. • FrontDoor - extension Dr.Web Server FrontDoor qui autorise la connexion de l'utilitaire de diagnostic distant du Serveur.	Nom de l'extension.	-

◆ <license-exchange>

Paramètres de la distribution des licences entre les Serveurs Dr.Web :

L'élément <license-exchange /> contient les éléments enfants suivants :

- <expiration-interval value=''/>
- <prolong-preact value=''/>
- <check-interval value=''/>

Description des éléments :

Élément	Description	Valeur de l'attribut value par défaut, min
expiration-interval	**Délai de validité des licences délivrées** – délai pour lequel les licences sont délivrées depuis la clé sur ce Serveur. La configuration est utilisée si ce Serveur délivre les licences aux Serveurs voisins.	1440
prolong-preact	**Période pour le renouvellement des licences obtenues** –période jusqu'à la fin de laquelle et à commencer par laquelle, ce Serveur démarre le renouvellement de la licence obtenue du Serveur voisin. La configuration est utilisée si le Serveur obtient des licences des Serveurs voisins.	60
check-interval	**Période de synchronisation de licences** – périodicité de synchronisation des informations sur les licences délivrées entre les Serveurs.	1440

◆ <email from="" debug="">

Paramètres d'envoi d'e-mails depuis le Centre de Gestion, par exemple en tant que les notifications de l'administrateur ou lors de l'envoi de packages d'installation de postes.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
from	-	Adresse e-mail du nom de laquelle seront envoyés les e-mails.	drwcs@localhost
debug	• yes – utiliser le mode de débogage, • no – ne pas utiliser le mode de débogage.	Utiliser le mode de débogage pour consulter le journal détaillé de la session SMTP.	no

L'élément <email /> contient les éléments enfants suivants :

- <smtp server="" user="" pass="" port="" start_tls="" auth_plain="" auth_login="" auth_cram_md5="" auth_digest_md5="" auth_ntlm="" conn_timeout=""/>

  Configuration des paramètres du serveur SMTP pour l'envoi d'e-mails.

  Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
server	-	Adresse du serveur SMTP – adresse qui sera utilisée pour envoyer des e-mails.	127.0.0.1
user	-	Nom de l'utilisateur du serveur SMTP, si le serveur SMTP exige l'authentification.	-

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
pass	-	Mot de passe de l'utilisateur du serveur SMTP, si le serveur SMTP exige l'authentification.	-
port	Nombre entier positif.	Port du serveur SMTP qui sera utilisé pour envoyer des e-mails.	25
start_tls	• yes – utiliser ce type d'authenification, • no – ne pas utiliser ce type d'authentification.	Utilisation le chiffrement *STARTTLS* du trafic lors de l'envoi d'e-mails.	yes
auth_plain		Utiliser l'authentification *plain text* sur le serveur de messagerie.	no
auth_login		Utiliser l'authentification *LOGIN* sur le serveur de messagerie.	no
auth_cram_md5		Utiliser l'authentification *CRAM-MD5* sur le serveur de messagerie.	no
auth_digest_md5		Utiliser l'authentification *DIGEST-MD5* sur le serveur de messagerie.	no
auth_ntlm		Utiliser l'authentification *AUTH-NTLM* sur le serveur de messagerie.	no
conn_timeout	Nombre entier positif.	Timeout de connexion au Serveur SMTP.	180

- `<ssl enabled="" verify_cert="" ca_certs=""/>`

Configuration des paramètres du chiffrement SSL du trafic lors de l'envoi d'e-mails.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
enabled	• yes – utiliser SSL. • no – ne pas utiliser SSL.	Mode d'utilisation du chiffrement SSL.	no
verify_cert	• yes – vérifier le certificat SSL, • no – ne pas vérifier le certificat SSL.	Vérifier le certificat SSL du serveur de messagerie.	no
ca_certs	-	Chemin vers le certificat SSL racine du **Serveur Dr.Web**.	-

◆ `<track-epidemic enabled='' period='' threshold=''/>`

Configuration des paramètres de la détection des épidémies virales dans le réseau.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
enabled	• yes - activer la détection des épidémies et envoyer l'unique notification sur les menaces, • no - désactiver la détection des épidémies et envoyer les notifications sur les menaces en mode standard,	Mode de notification de l'administrateur sur des épidémies virales.	no
period	Nombre entier positif.	Délai en secondes durant lequel un nombre spécifié de messages sur les infections doit être reçu afin que le **Serveur Dr.Web** envoie à l'administrateur l'unique notification sur l'épidémie pour tous les cas d'infection.	300

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
threshold		Nombre de messages sur les infections devant être reçus dans le délai indiqué afin que le **Serveur Dr.Web** envoie à l'administrateur l'unique notification pour tous les cas d'infection.	100

G2. Fichier de configuration du Centre de Gestion de la sécurité Dr.Web

Le fichier de configuration du **Centre de Gestion** `webmin.conf` est disponible au format XML et il est situé dans le sous-dossier `etc` du dossier racine du **Serveur**.

Description des paramètres du fichier de configuration du Centre de Gestion de la sécurité Dr.Web :

- `<version value="">`

Version actuelle du **Serveur Dr.Web**.

- `<server-name value=""/>`

Nom du **Serveur Dr.Web**.

Spécifié au format suivant :

<adresse IP ou nom DNS du Serveur>`[:`*<port>*`]`

Si l'adresse du **Serveur** n'est pas spécifiée, le nom de l'ordinateur donné par le système d'exploitation ou l'adresse réseau du **Serveur** : nom DNS , si disponible, sinon l'adresse IP, sont utilisés.

Si le numéro de port n'est pas indiqué, le port spécifié dans la requête est utilisé (par exemple, lors de l'accès au **Serveur** depuis le **Centre de Gestion** ou via **Web API**). Notez que pour les requêtes depuis le **Centre de Gestion**, c'est le port indiqué dans la ligne d'adresse pour la connexion du **Centre de Gestion** au **Serveur**.

- `<document-root value=""/>`

Chemin vers le répertoire des pages web. Par défaut `value="webmin"`.

- `<ds-modules value=""/>`

Chemin vers le répertoire des modules. Par défaut `value="ds-modules"`.

- `<threads value=""/>`

Nombre de requêtes parallèles traitées par le **serveur web**. Ce paramètre affecte les performances du serveur. Il n'est pas recommandé de modifier ce paramètre sans nécessité.

- `<io-threads value=""/>`

Nombre de threads traitant les données transmises via le réseau. Ce paramètre affecte les performances du **Serveur**. Il n'est pas recommandé de modifier ce paramètre sans nécessité.

- `<compression value="" max-size="" min-size=""/>`

Utiliser la compression du trafic pour la transfert de données au **Serveur Web** via HTTP/HTTPS.

Description des attributs :

Attribut	Description	Par défaut
value	Niveau de compression des données de 1 à 9, où 1 est le niveau minimum et 9 le niveau maximum de compression.	9
max-size	Taille maximum des réponses HTTP qui seront compressées. Indiquez 0 pour désactiver la restriction de taille maximum de réponses HTTP à compresser.	51200 Ko

Attribut	Description	Par défaut
min-size	Taille minimum des réponses HTTP qui seront compressées. Indiquez 0 pour désactiver la restriction de taille minimum de réponses HTTP à compresser.	32 octets

◆ <keep-alive timeout="" send-rate="" receive-rate=""/>

Maintenir la session HTTP active. Permet de configurer la connexion permanente pour les requêtes via le protocole HTTP de la version 1.1.

Description des attributs :

Attribut	Description	Par défaut
timeout	Timeout de la session HTTP. Lors de l'utilisation des connexions permanentes, le **Serveur** interrompt la connexion si aucune requête n'a été reçue du client depuis un délai spécifié.	15 s
send-rate	La vitesse minimale d'envoi de données. Si la vitesse sortante de transfert via le réseau est inférieure à la valeur spécifiée, la connexion est refusée. Saisissez 0 pour enlever cette restriction.	1024 O/s
receive-rate	La vitesse minimale de réception de données. Si la vitesse entrante de transmission via le réseau est inférieure à la valeur spécifiée, la connexion est refusée. Saisissez 0 pour enlever cette restriction.	1024 O/s

◆ <buffers-size send="" receive=""/>

Configuration des tailles des tampons d'envoi et de la réception de données.

Description des attributs :

Attribut	Description	Par défaut
send	Taille des tampons utilisés pour l'envoi de données. Ce paramètre affecte les performances du **Serveur**. Il n'est pas recommandé de modifier ce paramètre sans nécessité.	8192 octets
receive	Taille des tampons utilisés pour la réception de données. Ce paramètre affecte les performances du **Serveur**. Il n'est pas recommandé de modifier ce paramètre sans nécessité.	2048 octets

◆ <max-request-length value=""/>

Taille maximale de la requête HTTP en Ko.

◆ <reverse-resolve enabled="no"/>

Remplacer les adresses IP par les noms DNS des ordinateurs dans le fichier de journal du **Serveur**. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled :yes ou no.

◆ <script-errors-to-browser enabled="no"/>

Afficher les erreurs de script dans le navigateur (500 erreurs). Ce paramètre est utilisé par le support technique et les développeurs. Il n'est pas recommandé de modifier ce paramètre sans nécessité.

◆ <trace-scripts enabled=""/>

Activer le traçage du fonctionnement des scripts. Ce paramètre est utilisé par le support technique et les développeurs. Il n'est pas recommandé de modifier ce paramètre sans nécessité. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <profile-scripts enabled="no" stack="no"/>

Gestion du profilage. La mesure de la performance - de la durée d'exécution des fonctions et des scripts du **serveur web** s'effectue. Ce paramètre est utilisé par le support technique et les développeurs. Il n'est pas recommandé de le modifier sans nécessité.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description
enabled	• yes - activer le profilage, • yes - désactiver le profilage.	Mode de profilage des scripts.
stack	• yes - enregistrer les données dans le journal, • yes - ne pas enregistrer les données dans le journal,	Mode d'écriture des informations sur le profilage (paramètres des fonctions et les valeurs retournées) dans le journal du **Serveur**.

◆ <abort-scripts enabled=""/>

Autoriser l'interruption de l'exécution de scripts, si la connexion a été interrompue par le client. Ce paramètre est utilisé par le support technique et les développeurs. Il n'est pas recommandé de modifier ce paramètre sans nécessité. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <search-localized-index enabled=""/>

Utiliser les versions localisées de pages. Si le mode est activé, le serveur va chercher une version localisée de cette page selon la priorité des langues spécifiées dans le champ Accept-Language de l'en-tête client. Les valeurs autorisées de l'attribut enabled : yes ou no.

◆ <default-lang value=""/>

La langue des documents retournés par le **serveur web** si aucun en-tête Accept-Language n'est pas présent dans la requête HTTP. La valeur de l'attribut value - ISO du code de langue. Par défaut - ru.

◆ <ssl certificate="" private-key="" keep-alive=""/>

Génération du certificat SSL

Description des attributs :

Attribut	Description	Valeurs autorisées	Par défaut
certificate	Chemin vers le fichier de certificat SSL	-	certificate.pem
private-key.pem	Chemin vers le fichier de la clé privée SSL.	-	private-key.pem
keep-alive	Utiliser une connexion permanente pour SSL. Les anciennes versions de navigateurs peuvent ne pas fonctionner correctement avec des connexions SSL permanentes. Désactivez cette option si vous avez des problèmes avec le fonctionnement via le protocole SSL.	• yes, • no.	yes

◆ <listen>

Configurations des paramètres pour l'écoute des connexions.

L'élément <listen /> contient les éléments enfants suivants :

- <insecure />

  liste des interfaces qui seront écoutées pour recevoir des connexions via le protocole HTTP pour les connexion non sécurisées. Le port 9080 est utilisé par défaut.

  L'élément<insecure /> contient un ou plusieurs éléments enfants <endpoint address=""/> qui servent à spécifier les adresses autorisées au format IPv4 ou IPv6. Dans l'attribut address sont spécifiées les adresses réseau au format : *<Protocole>*://*<Adresse IP>*.

- <secure />

  Liste des interfaces qui seront écoutées pour recevoir des connexions via le protocole HTTPS pour les connexion non sécurisées. Le port 9081 est utilisé par défaut.

L'élément<secure /> contient un ou plusieurs éléments enfants <endpoint address=""/> qui servent à spécifier les adresses autorisées au format IPv4 ou IPv6. Dans l'attribut address sont spécifiées les adresses réseau au format : *<Protocole>*://*<Adresse IP>*.

◆ <access>

Dans la liste de contrôle d'accès, vous pouvez configurer les restrictions pour les adresses réseau depuis lesquelles le **Serveur Web** reçoit les requêtes HTTP et HTTPS.

L'élément <acess /> contient les éléments enfants suivants, dans lesquels sont configurées les restrictions pour les types correspondants de connexions :

- <secure priority="">

Liste des interfaces qui seront écoutées pour recevoir des connexions sécurisées via le protocole HTTPS. Le port 9081 est utilisé par défaut.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
priority	allow	Priorité d'autorisation pour HTTPS – adresses qui ne sont incluses dans aucune des listes (ou incluses dans les deux listes) sont autorisées.	deny
	deny	Priorité d'interdiction pour HTTPS – adresses qui ne sont incluses dans aucune des listes (ou incluses dans les deux listes) sont interdites.	

L'élément <secure /> contient un ou plusieurs éléments enfants <allow address=""/> et <deny address=""/>.

Description des éléments :

Élément	Description	Valeur de l'attribut address par défaut
allow	Adresses depuis lesquelles l'accès via le protocole HTTPS sera autorisé pour les connexions sécurisées.	tcp://127.0.0.1
deny	Adresses depuis lesquelles l'accès via le protocole HTTPS sera interdit pour les connexions sécurisées.	-

- <insecure priority="">

Liste des interfaces qui seront écoutées pour recevoir des connexions non sécurisées via le protocole HTTPS. Le port 9080 est utilisé par défaut.

Description des attributs :

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
priority	allow	Priorité d'autorisation pour HTTP – adresses qui ne sont incluses dans aucune des listes (ou incluses dans les deux listes) sont autorisées.	deny
	deny	Priorité d'interdiction pour HTTP – adresses qui ne sont incluses dans aucune des listes (ou incluses dans les deux listes) sont interdites.	

L'élément <insecure /> contient un ou plusieurs éléments enfants <allow address=""/> et <deny address=""/>.

Description des éléments :

Élément	Description	Valeur de l'attribut address par défaut
allow	Adresses depuis lesquelles l'accès via le protocole HTTPS sera autorisé pour les connexions non sécurisées.	tcp://127.0.0.1
deny	Adresses depuis lesquelles l'accès via le protocole HTTPS sera interdit pour les connexions non sécurisées.	-

G3. Fichier de configuration download.conf

Utilisation du fichier download.conf :

1. Lors de la création et l'utilisation du système de cluster des **Serveurs Dr.Web**, ce fichier permet de répartir la charge entre les **Serveurs** de clusters si un grand nombre de nouveaux postes est connecté.
2. Dans le cas où un port non standard est utilisé sur le **Serveur Dr.Web**, ce fichier vous permet de spécifier ce port lors de la création du fichier d'installation de l'**Agent**.

Le fichier `download.conf` est utilisé lors de la création du fichier d'installation de l'**Agent** pour un nouveau poste au sein du réseau antivirus. Les paramètres de ce fichier permettent de spécifier l'adresse du **Serveur Dr.Web** et le port utilisés pour connecter l'installateur de l'**Agent** au **Serveur** au format suivant :

```
download = { server = '<Server_Address>'; port = <port_number> }
```

avec :

- *<Server_Address>* - l'adresse IP ou le nom DNS du **Serveur**.

  Lors de la création du package d'installation de l'**Agent**, l'adresse du **Serveur** indiquée dans le fichier `download.conf` est utilisée. Si l'adresse du **Serveur** n'est pas spécifiée dans le fichier `download.conf`, la valeur du paramètre `ServerName` depuis le fichier `webmin.conf` sera utilisée. Sinon, le nom de l'ordinateur retourné par l'OS sera pris en compte.

- *<port_number>* - le port pour connecter l'installateur de l'**Agent** au **Serveur**.

  Si le port n'est pas spécifié dans les paramètres du fichier `download.conf`, le port 2193 est utilisé par défaut (à configurer dans le **Centre de Gestion**, dans la rubrique **Administration** → **Configuration** du **Serveur Dr.Web** → l'onglet **Transport**).

Par défaut, le paramètre `download` dans le fichier `download.conf` est commenté. Pour utiliser le fichier `download.conf`, il est nécessaire de décommenter ce paramètres. Pour ce faire, enlevez `"--"` au début de la ligne et spécifiez des valeurs appropriées à l'adresse et le port du **Serveur**.

G4. Fichier de configuration du Serveur proxy

Le fichier de configuration du **Serveur proxy** `drwcsd-proxy.xml` a le format XML et se trouve :

- sous Windows : dans le dossier d'installation du **Serveur proxy**.
- sous UNIX : dans le sous-dossier `etc` du dossier d'installation du **Serveur proxy** ou bien dans le dossier d'utilisateur courant.

Élément <listen />

L'élément racine `<drwcsd-proxy />` contient un ou plusieurs éléments `<listen />` obligatoires déterminant les paramètres de base relatifs à la réception des connexions par le **Serveur proxy**. L'élément `<listen />` contient un attribut obligatoire, `spec`, dont les propriétés pointent vers une interface pour « écoute » les connexions clients entrantes et déterminent s'il faut lancer le mode `discovery` sur cette interface. L'attribut `spec` contient les propriétés suivantes :

- `protocole` – type de protocole pour réceptionner les connexions entrantes. L'adresse écoutée par le **Serveur proxy** est spécifiée comme un paramètre.
- `port` – numéro du port écouté par le **Serveur proxy**.

- `mode d'imitation` – mode d'imitation du **Serveur**. Ce mode permet au **Scanner réseau** de détecter le **Serveur proxy** en tant que **Serveur Dr.Web**.
- `mode multicast` – mode d'« écoute » du réseau pour la réception des requêtes broadcast par le **Serveur proxy**.
- `groupe multicast` – groupe multicast où se trouve le **Serveur proxy**.

Les valeurs des propriétés de l'attribut `spec` et leurs paramètres sont présentés dans le tableau G-1.

Tableau G-1. Propriétés de l'élément spec

Propriété	Obligatoire	Valeurs autorisées	Paramètres des valeurs autorisées	
			Autorisés	Par défaut
protocole	oui	`ip`, `unix`		`0.0.0.0` -
port	non	`port`		`2193`
mode d'imitation	non	`discovery`	`yes, no`	`no`
mode multicast	non	`multicast`	`yes, no`	`no`
groupe multicast	non	`multicast-group`		`231.0.0.1` `[ff18::231.0.0.1]`

L'attribut `spec` contient une propriété obligatoire - `protocole` et quatre propriétés non obligatoires : `port`, `mode d'imitation`, `mode multicast` et `groupe multicast`. En fonction de la valeur de la propriété `protocole`, la liste des propriétés non obligatoires spécifiées dans l'attribut `spec` peut varier.

Le tableau G-2 présente la liste des propriétés non obligatoires pouvant être spécifiées (+) ou non spécifiées (–) dans l'attribut `spec` en fonction de la valeur du paramètre `protocole`.

Table G-2. Présence des propriétés non obligatoires en fonction du paramètre protocole

Protocole	Présence des propriétés			
	port	discovery	multicast	groupe multicast
ip	+	+	+	+
unix	+	-	-	-

Le mode **discovery** doit être activé directement dans tous els cas même si le mode **multicast** est déjà activé.

Élément <compression />

L'élément `<compression />` définit les paramètres de compression du trafic :

- Si l'élément `<compression />` est subordonné à l'élément (enfant de) `<forward />`, il détermine les paramètres de compression du trafic du **Serveur** - **Serveur Proxy**.
- Si l'élément `<compression />` est subordonné (enfant) à l'élément `<forward />`, il détermine les paramètres de compression du trafic du client - **Serveur Proxy**.

Tableau G-3. Attributs de l'élément de <compression />

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
`mode`	`yes`	compression activée	`possible`
	`no`	compression désactivée	

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
	possible	compression possible	
level	nombre entier de 1 à 9	niveau de compression. Seulement pour le trafic client - **Serveur proxy**	8

Élément <forward />

La redirection des connexions entrantes est gérée par l'élément `<forward />`, qui est un élément subordonné (enfant) de l'élément `<listen />`. L'élément `<forward />` contient un ou plusieurs attributs obligatoires `to` dont les valeurs sont les adresses des **Serveurs Dr.Web** vers lesquels sera redirigée la connexion. L'adresse du **Serveur Dr.Web** est spécifiée conformément à la spécification de l'adresse réseau, notamment au format `tcp/`*<DNS_name>*`:`*<port>*.

L'élément `<forward />` est obligatoire. Chaque élément `<listen />` peut comprendre plusieurs éléments `<forward />`.

Algorithme de redirection en cas de présence d'une liste des Serveurs Dr.Web :

1. Le **Serveur proxy** charge dans la mémoire vive la liste des **Serveurs Dr.Web** depuis le fichier de configuration `drwcsd-proxy.xml`.
2. L'**Agent Dr.Web** se connecte au **Serveur proxy**.
3. Le **Serveur proxy** redirige l'**Agent Dr.Web** vers le premier **Serveur Dr.Web** mentionné dans la liste dans la mémoire vive.
4. Le **Serveur proxy** effectue une rotation de la liste chargée dans la mémoire vive en déplaçant le **Serveur Dr.Web** de la première place vers la fin de la liste.

Le **Serveur proxy** ne conserve pas l'ordre modifié des **Serveurs** dans son fichier de configuration. Au redémarrage du **Serveur proxy**, la liste des **Serveurs Dr.Web** est chargée dans la mémoire vive dans son état initiale dans lequel elle est enregistrée dans le fichier de configuration.

5. Lorsqu'un **Agent** suivant se connecte au **Serveur proxy**, la procédure se reproduit à partir de l'étape 2.
6. Si le **Serveur Dr.Web** se déconnecte du réseau antivirus (par exemple, en cas d'arrêt ou refus de service), l'**Agent** se connecte à nouveau au **Serveur proxy** et la procédure se reproduit à partir de l'étape 2.

Élément <cache />

L'élément racine `<drwcsd-proxy />` peut également contenir un élément `<cache />` qui définit les paramètres du cache du dépôt du **Serveur proxy**.

Tableau G-4. Attributs de l'élément <cache />

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
activé	yes	mise en cache activée	yes
	no	mise en cache désactivée	

Tableau G-5. Eléments <cache />

Élément	Attribut	Valeurs autorisées	Par défaut	Description
<repo-root />	-	-	dossier temporaire de l'utilisateur de l'OS	chemin vers le dossier de cache du **Serveur Proxy**
<maximum-revision-queue />	taille	nombre entier positif	3	nombre de révisions stockées
<clean-interval />	valeur	nombre entier positif	60	intervalle entre les suppressions des anciennes révisions, en minutes
<unload-interval />	valeur	nombre entier positif	10	intervalle entre les suppressions des fichiers non utilisés de la mémoire, en minutes
<repo-check />	mode	`idle/sync`	`idle`	vérification de l'intégrité du cache au démarrage (cela peut prendre du temps) ou en tâche de fond

Elément <core-dump />

L'élément racine `<drwcsd-proxy />` peut contenir l'élément `<core-dump />` dans lequel vous pouvez spécifier le mode de collecte et le nombre de dumps de mémoire en cas d'exception SEH.

La configuration des dumps de mémoire est possible seulement sous Windows.

Pour collecter les dumps de mémoire, l'OS doit contenir la bibliothèque `dbghelp.dll`.

Le dump est sauvegardé dans le répertoire suivant : `%All Users\Application Data%\Doctor Web\drwcsd-proxy-dump\`

Tableau G-6. Attributs de l'élément <core-dump />

Attribut	Valeurs autorisées	Description	Par défaut
`activé`	`yes`	Collecte des dumps activée	`yes`
	`no`	Collecte des dumps désactivée	
`maximum`	nombre entier positif	Nombre maximal de dumps. Les dumps plus anciens sont supprimés	10

Exemple de fichier de configuration drwcsd-proxy.xml

```
<?xml version="1.0"?>
<drwcsd-proxy>

 <!-- property: ip, unix: define protocol family and address of adapter -->
 <!-- property: port: define port to listen on. Default 2193 -->
 <!-- property: name: define discovery name. Default drwcs -->
 <!-- property: discovery: define should proxy run discovery server too (yes/no). Default no
-->
 <!-- property: multicast: define should proxy enter to multicast group (yes/no). Default no
-->
 <!-- property: multicast-group: define multicast group address to be entered. Default
231.0.0.1 and ff18::231.0.0.1 -->

 <!-- For example -->
 <!-- Listen on IN_ADDR_ANY port 2193, run discovery on 231.0.0.1 -->

 <listen spec="ip(), discovery(yes), multicast(yes)">
```

```
    <forward to="tcp/server1.isp.net:2193">
      <compression mode="no" /> <!-- Compression between proxy and Server -->
    </forward>
    <compression mode="possible" level="4" /> <!-- Compression between proxy and client -->
  </listen>

  <!-- Listen on ipv6 IN6_ADDR_ANY, port 2194, run discovery on ff18::231.0.0.2 -->
  <listen spec="ip([fc01::1]), port(2194), discovery(yes), multicast(yes), multicast-
group([ff18::231.0.0.2])">
    <forward to="tcp/server1.isp.net:2193"/>
    <forward to="tcp/server2.isp.net:2193"/>
  </listen>

  <!-- Listen on unix -->
  <listen spec="unix(/tmp/drwcsd-proxy.sock)">
    <forward to="tcp/server1.isp.net:2193"/>
    <forward to="tcp/server2.isp.net:2193"/>
  </listen>

  <cache enabled="yes">
    <repo-root>C:\var</repo-root>
    <maximum-revision-queue size="3" />
    <clean-interval value="60" />
    <unload-interval value="10" />
    <repo-check mode="idle" />
  </cache>

  <core-dump enabled="yes" maximum="7" />

</drwcsd-proxy>
```

Annexe H. Paramètres de la ligne de commande relatifs aux programmes inclus dans Dr.Web Enterprise Security Suite

H1. Introduction

Les paramètres de la ligne de commande ont une priorité supérieure à celle des paramètres définis par défaut ou à celle des paramètres permanents (spécifiés dans le fichier de configuration du **Serveur**, dans la base de registre Windows etc.). Dans certains cas décrits ci-après, les paramètres spécifiés au démarrage modifient les paramètres permanents.

Lors de la description de la syntaxe des paramètres des programmes, leur partie facultative est mise entre crochets `[...]`.

Les particularités décrites ci-dessous dans la rubrique H1 ne concernent pas l'installateur de l'**Agent**.

Certains paramètres de la ligne de commande commencent par un trait d'union. Ces paramètres sont appelés des clés.

Beaucoup de clés peuvent être présentes sous diverses formes équivalentes. Les clés pouvant avoir une valeur logique (oui/non, interdire/autoriser) ont des variantes négatives formant des paires, par exemple la clé `-admin-rights` a la variante paire `-no-admin-rights` ayant une valeur opposée. De telles clés peuvent être spécifiées en déterminant leur valeur de manière explicite, par exemple `-admin-rights=yes` et `-admin-rights=no`.

La valeur `yes` comporte les synonymes suivants : `on`, `true`, `OK` La valeur `no` possède les synonymes `off`, `false`.

Si la valeur de la clé contient des espaces ou des symboles de tabulation, tout le paramètre doit être mis entre guillemets comme dans l'exemple ci-dessous :

```
"-home=c:\Program Files\DrWeb Server"
```

Les noms des clés peuvent être abrégés (il est possible d'omettre les derniers caractères) à condition que le nom abrégé ne corresponde pas à la partie abrégée d'une autre clé.

H2. Installateur réseau

Syntaxe de la commande de démarrage :

`drwinst.exe [`*<clés>*`]`

Clés

Les clés de la ligne de commande sont valides lors du lancement de tous les types de fichiers d'installation de l'**Agent**.

Les clés de démarrage de l'installateur réseau de l'**Agent** sont spécifiés au format : */*<*clé*> <*paramètre*>.

Les valeurs de paramètres indiques sont séparés par un espace. Par exemple :
`/silent yes`

Si la valeur de la clé contient des espaces, des symboles de tabulation ou le symbole `\`, tout le paramètre doit être mis entre guillemets comme dans l'exemple ci-dessous :
`/pubkey "C:\my folder\drwcsd.pub"`

Clés possibles :

- `/compression` <*mode*> – mode de compression du trafic du **Serveur**. Le paramètre <*mode*> peut prendre les valeurs suivantes :
  - `yes` – utiliser la compression.
  - `no` – ne pas utiliser la compression.
  - `possible` – la compression est possible. La décision définitive est prise en fonction des paramètres du côté du **Serveur**.

  Si la clé n'est pas spécifiée, la valeur `possible` est utilisée par défaut.
- `/encryption` <*mode*> – mode de chiffrement du trafic du **Serveur**. Le paramètre <*mode*> peut prendre les valeurs suivantes :
  - `yes` – utiliser le chiffrement.
  - `no` – ne pas utiliser le chiffrement.
  - `possible` – la chiffrement est possible. La décision définitive est prise en fonction des paramètres du côté du **Serveur**.

  Si la clé n'est pas spécifiée, la valeur `possible` est utilisée par défaut.
- `/excludeFeatures` <*composants*> – liste des composants qu'il faut exclure lors de l'installation sur le poste. Si plusieurs composants sont indiqués, utilisez le caractère « , » pour les séparer. Les composant disponibles sont :
  - `scanner` – **Scanner Dr.Web**,
  - `spider-mail` – **SpIDer Mail**,
  - `spider-g3` – **SpIDer Guard**,
  - `outlook-plugin` – **Dr.Web pour Microsoft Outlook**,
  - `firewall` – **Pare-feu Dr.Web**,
  - `spider-gate` – **SpIDer Gate**,
  - `parental-control` – **Office Control**,
  - `antispam-outlook` – **Antispam Dr.Web** pour le composant **Dr.Web pour Microsoft Outlook**,
  - `antispam-spidermail` – **Antispam Dr.Web** pour le composant **SpIDer Mail**.

  Pour les composants indiqués directement, le statut d'installation spécifié par défaut est gardé.
- `-id=`<*identificateur du poste*> — identificateur du poste sur lequel l'**Agent** est installé.

  La clé est spécifiée avec la clé `/pwd` pour l'authentification automatique sur le **Serveur**. Si les paramètres d'authentification ne sont pas spécifiés, la décision sur l'authentification est prise du coté du **Serveur**.
- `/excludeFeatures` <*composants*> – liste des composants qu'il faut installer sur le poste. Si plusieurs composants sont indiqués, utilisez le caractère « , » pour les séparer. Les composant disponibles sont :
  - `scanner` – **Scanner Dr.Web**,
  - `spider-mail` – **SpIDer Mail**,
  - `spider-g3` – **SpIDer Guard**,

- `outlook-plugin` – **Dr.Web pour Microsoft Outlook**,
- `firewall` – **Pare-feu Dr.Web**,
- `spider-gate` – **SpIDer Gate**,
- `parental-control` – **Office Control,**
- `antispam-outlook` – **Antispam Dr.Web** pour le composant **Dr.Web pour Microsoft Outlook**,
- `antispam-spidermail` – **Antispam Dr.Web** pour le composant **SpIDer Mail**.

Pour les composants indiqués directement, le statut d'installation spécifié par défaut est gardé.

◆ `/installdir` *<répertoire>* – répertoire d'installation

Si la clé n'est pas spécifiée, l'installation s'effectue dans le répertoire "`Program Files\DrWeb`" sur le disque système.

◆ `/installtimeout` *<temps>* – délai maximum d'attente de réponse en cas d'installation distante, lancée depuis le **Centre de Gestion**. Spécifié en secondes.

Si la clé n'est pas spécifiée, la valeur 300 secondes est utilisée par défaut.

◆ `/encryption` *<mode>* – mode de chiffrement de l'installateur. Le paramètre *<mode>* peut prendre les valeurs suivantes :

- `remove` – supprimer le produit installé.

Si la clé n'est pas spécifiée, l'installateur détermine automatiquement le mode de lancement.

◆ `/lang` *<code_de_langue>* – langue de l'installateur et du produit installé. Spécifié au format ISO-639-1 pour le code de langue.

Si la clé n'est pas spécifiée, la langue système est utilisée par défaut.

◆ `/pubkey` *<chemin>* – chemin complet vers le fichier de la clé publique du **Serveur**.

Si la clé publique n'est pas spécifiée, lors du lancement de l'installation locale, l'installateur utilise par défaut la clé publique `drwcsd.pub` du répertoire de lancement. Si la clé publique se place dans un répertoire autre que celui de lancement de l'installateur, il faut spécifier manuellement le chemin complet vers le fichier de clé publique.

Si vous lancez le package d'installation créé dans le **Centre de Gestion**, la clé publique est incluse dans le package d'installation. Dans ce cas, il ne faut pas indiquer le fichier de clé publique par les clés de la ligne de commande.

◆ `/pwd` *<mot de passe>* – mot de passe de l'**Agent** pour acceder au **Serveur**.

La clé est spécifiée avec la clé`/id` pour l'authentification automatique sur le **Serveur**. Si les paramètres d'authentification ne sont pas spécifiés, la décision sur l'authentification est prise du coté du **Serveur**.

◆ `/regagent` *<mode>* – détermine si l'**Agent** sera enregistré dans la liste des programmes installés. Le paramètre *<mode>* peut prendre les valeurs suivantes :

- `yes` – enregistrer l'**Agent** dans la liste des programmes installés.
- `no` – ne pas enregistrer l'**Agent** dans la liste des programmes installés.

Si la clé n'est pas spécifiée, la valeur `no` est utilisée par défaut.

◆ `/retry` *<nombre>* – nombre de tentatives de recherche du **Serveur**par l'envoi des requêtes multicast. En cas d'absence de réponse du **Serveur,** une fois le nombre de tentatives épuisé, le **Serveur** est considéré comme trouvé.

Si la clé n'est pas spécifiée, trois tentatives du **Serveur** sont effectuées par défaut.

- `/server [<protocole>/]<adresse_du_serveur>[:<port>]` – adresse du **Serveur**, de laquelle l'**Agent** sera installé et à laquelle l'**Agent** se connectera après l'installation.

  Si la clé n'est pas spécifiée, la recherche du **Serveur** s'effectue par l'envoi des requêtes multicast.

- `/silent` *<mode>* – détermine si l'installateur sera lance en tâche de fond. Le paramètre *<mode>* peut prendre les valeurs suivantes :
  - `yes` – lancer l'installateur en tâche de fond.
  - `no` – lancer l'installateur en mode graphique.

  Si la clé n'est pas spécifiée, l'installation de l'**Agent** s'effectue par défaut en mode graphique de l'installateur (voir le **Manuel d'installation**, p. Installation de l'Agent Dr.Web avec l'installateur).

- `/timeout` *<temps>* – délai maximum d'attente de chaque réponse lors de la recherche du **Serveur**. Spécifié en secondes. La réception des messages de réponse continue jusqu'à ce que le temps d'attente ne dépasse la valeur du délai.

  Si la clé n'est pas spécifiée, la valeur 3 secondes est utilisée par défaut.

H3. Serveur Dr.Web

Il existe plusieurs variantes des commandes de démarrage du **Serveur** qui sont décrites séparément ci-dessous.

Les commande décrites dans les paragraphes H3.1 – H3.5 sont cross-plateforme, elles peuvent être utilisées sous Windows, ainsi que sous les OS de la famille UNIX (si le contraire n'est pas spécifié).

H3.1. Gestion du Serveur Dr.Web

`drwcsd [<clés>]` — spécifier les paramètres du **Serveur** (les clés sont décrites en détails ci-dessous).

H3.2. Commandes standard

- `drwcsd start` — démarrer le **Serveur**.
- `drwcsd restart` — réaliser un redémarrage complet du service du **Serveur** (la commande est exécutée comme la paire : `stop` et puis `start`).
- `drwcsd stop` — effectuer un arrêt normal du **Serveur**.
- `drwcsd reconfigure` — relire le fichier de configuration et redémarrer (la commande s'exécute plus vite, sans lancer un nouveau processus).
- `drwcsd verifyakey` *<chemin_vers_la_clé>* – vérification de la validité de la clé Agent (`agent.key`).
- `drwcsd verifyekey` *<chemin_vers_la_clé>* – vérification de la validité de la clé Serveur (`enterprise.key`).
- `drwcsd verifyconfig` *<chemin_vers_la_clé>* – vérification de la syntaxe du fichier de configuration du **Serveur** (`drwcsd.conf`).
- `drwcsd stat` – sortie des statistiques relatives au fonctionnement vers le fichier de log : heure CPU, utilisation de la mémoire etc. (sous UNIX - équivalent de la commande `send_signal WINCH` ou `kill SIGWINCH`).

H3.3. Commandes de gestion de la BD

Initialisation de la base de données

`drwcsd [<clés>] initdb <clé_Agent> [<script_BD> [<ifichier_ini> [<mot_de_passe>]]]` — initialisation de la base de données.

- *<clé_Agent>* — chemin vers le fichier clé de licence de l' **Agent Dr.Web** `agent.key` (obligatoire à spécifier).
- *<script_BD>* — script d'initialisation de la BD. La valeur spéciale - (moins) enjoint de ne pas utiliser le script.
- *<fichier_ini>* — fichier préconfiguré au format `drweb32.ini` qui détermine la configuration initiale des composants **Dr.Web** (pour le groupe **Everyone**). La valeur spéciale - (moins) enjoint de ne pas utiliser ce fichier.
- *<mot_de_passe>* — mot de passe initial de l'administrateur du **Serveur** (le nom est **admin**). Par défaut c'est **root**.

Le signe "moins" peut être omis s'il n'y a pas de paramètres après.

Paramétrage de l'initialisation de la base de données

En cas d'utilisation de la BD interne, les paramètres d'initialisation peuvent être spécifiés depuis un fichier externe. Dans ce cas-là, la commande suivante est utilisée :

`drwcsd.exe initdbex` *<response-file>*

<response-file> - fichier dans lequel sont enregistrés les paramètres d'initialisation de la BD, chacun d'eux à la ligne et dans le même ordre que les paramètres initdb.

Format du fichier :

```
<chemin_vers_le_fichier_clé>
<chemin_vers_le_fichier_initdb.sql>
<chemin_vers_le_fichier_drweb32.ini>
<mot_de_passe_administrateur>
```

En cas d'utilisation du fichier response sous Windows, il est possible d'utiliser n'importe quels symboles dans le mot de passe administrateur.

Les dernières lignes qui suivent le paramètre ne sont pas obligatoires. Si la ligne représente le signe "-" (un signe moins), la valeur par défaut sera appliquée (comme en cas de `initdb`).

Mise à jour de la base de données

`drwcsd [<clés>] updatedb <script>` — effectuer une manipulation avec la base de données (par exemple une mise à jour en cas de changement de version) en exécutant les opérateurs SQL depuis le fichier *<script>*.

Mise à jour de la version de la base de données

`drwcsd upgradedb` *<répertoire>* — démarrer le **Serveur** pour mettre à jour la structure de la base de données lors de la mise à niveau vers une nouvelle version (voir le répertoire `update-db`).

Exporter la base de données

a) `drwcsd exportdb` *<fichier>* — exportation de la base de données vers le fichier spécifié.

Exemple pour Windows :

```
C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe -home="C:\Program Files\DrWeb
Server" -var-root="C:\Program Files\DrWeb Server\var" -verbosity=all exportdb
"C:\Program Files\DrWeb Server\esbase.es"
```

Sous les OS de la famille **UNIX**, l'action s'exécute du nom de l'utilisateur `drwcs:drwcs` vers le répertoire `$DRWCS_VAR` (excepté **FreeBSD**, qui enregistre par défaut le fichier vers le répertoire depuis lequel a été lancé le script ; si le chemin est spécifié de manière explicite, le répertoire doit être disponible en écriture pour *<utilisateur>*:*<groupe>* qui ont été créés lors de l'installation, par défaut c'est `drwcs:drwcs`).

b) `drwcsd xmlexportdb` *<xml-file>* — exportation de la base de données vers le fichier xml spécifié.

Si vous indiquez pour le fichier l'extension `gz`, lors de ;'exportation le fichier de la base de données sera placé dans une archive gzip.

Si vous n'indiquez aucune extension ou que vous indiquez l'extension autre que `gz`, le fichier d'exportation ne sera pas archivé.

Exemple pour Windows :

- Pour exporter la base de données vers le fichier xml sans compression :

```
"C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe" "-home=C:\Program Files\DrWeb
Server" "-bin-root=C:\Program Files\DrWeb Server" "-var-root=C:\Program Files
\DrWeb Server\var" -verbosity=ALL -rotate=10,10m -log=export.log xmlexportdb
database.db
```

- Pour exporter la base de données vers le fichier xml archivé :

```
"C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe" "-home=C:\Program Files\DrWeb
Server" "-bin-root=C:\Program Files\DrWeb Server" "-var-root=C:\Program Files
\DrWeb Server\var" -verbosity=ALL -rotate=10,10m -log=export.log xmlexportdb
database.gz
```

Exemple pour les OS de la famille UNIX :

- Pour exporter la base de données vers le fichier xml sans compression :

```
/etc/init.d/drwcsd xmlexportdb /es/database.db
```

- Pour exporter la base de données vers le fichier xml archivé :

```
/etc/init.d/drwcsd xmlexportdb /es/database.gz
```

Importer la base de données

a) `drwcsd importdb` *<fichier>* — importation de la base de données depuis le fichier spécifié (le contenu précédent de la BD sera effacé).

b) `drwcsd xmlimportdb` *<xml-file>* — importation de la base de données depuis le fichier xml spécifié.

c) `upimportdb` *<fichier>* – importation de la base de données obtenue lors de l'exportation du **Serveur** des versions précédentes.

d) `upxmlimportdb` *<fichier xml>* – importation de la base de données obtenue lors de l'exportation xml du **Serveur** des versions précédentes.

Vérification de la base de données

`drwcsd verifydb` — démarrer le **Serveur** pour vérifier la base de données. A la fin de vérification, le **Serveur** écrit des informations sur les résultats vers le fichier de rapport (par défaut - `drwcsd.log`).

Accélération de la base de données

`drwcsd [`*<clés>*`] speedupdb` – exécuter les commandes VACUUM, CLUSTER, ANALYZE pour accélérer le fonctionnement de la BD.

H3.4. Commandes de gestion du dépôt

- `drwcsd syncrepository` — réaliser une synchronisation du dépôt avec le **SGM**. Arrêtez le **Serveur** avant de lancer la commande !
- `drwcsd rerepository` — relire le dépôt depuis le disque.

H3.5. Copie de sauvegarde des données critiques du Serveur Dr.Web

La commande ci-dessous permet de créer une copie de sauvegarde des données critiques du **Serveur** (le contenu de la base de données, le fichier clé de licence, la clé privée de chiffrement, le fichier de configuration du **Serveur** et du **Centre de Gestion**) :

`drwcsd -home=`*<chemin>* `backup [`*<répertoire>* `[`*<nombre>*`]]` — les données critiques du **Serveur** seront sauvegardées vers le répertoire spécifié. `-home` définit le répertoire de l'installation du **Serveur**. *<nombre>* - nombre de copies sauvegardées du même fichier.

Exemple pour Windows :

```
C:\Program Files\DrWeb Server\bin>drwcsd -home="C:\Program Files\DrWeb Server"
backup C:\a
```

Les copies de sauvegarde sont enregistrées au format `.dz` compatible avec `gzip` ainsi qu'avec d'autres utilitaires d'archivage. Après l'extraction, tous les fichiers, excepté le contenu de la BD, sont prêts à être utilisés. Le contenu de la BD sauvegardé dans la copie de sauvegarde peut être importé vers une autre BD du **Serveur** avec la clé `importdb`, ainsi, les données seront récupérées (voir le paragraphe Restauration de la BD Dr.Web Enterprise Security Suite).

Dr.Web Enterprise Security Suite à partir de la version **4.32** réalise une procédure régulière de copie de sauvegarde des informations importantes vers `\var\Backup` du répertoire du **Serveur**. Pour cela, la planification du **Serveur** inclut une tâche correspondante. Si cette tâche n'est pas paramétrée, il est recommandé de la créer. La tâche de copie de sauvegarde des données critiques est notamment absente lorsque la version du **Serveur** - **4.32** à été installée au départ et les versions suivantes par-dessus.

H3.6. Commandes disponibles uniquement sous Windows®

- `drwcsd [<clés>] install` — installer le service de **Serveur** dans le système.
- `drwcsd uninstall` — supprimer le service de **Serveur** depuis le système.
- `drwcsd kill` — arrêt forcé du service de **Serveur** (dans le cas où la terminaison normale a échoué). Il n'est pas recommandé d'exécuter cette commande sans nécessité urgente.
- `drwcsd silent` — interdire la sortie des messages depuis le **Serveur**. La commande est utilisée dans les fichiers de commande afin de désactiver l'interactivité du **Serveur**.

H3.7. Commandes disponibles uniquement sous les OS de la famille UNIX®

- `drwcsd config` – équivalent de la commande `reconfigure` ou `kill SIGHUP` – redémarrage du **Serveur**.
- `drwcsd dumpimportdb` – écrire dans le fichier de journal du **Serveur** des informations détaillées lors de l'importation vers la base intégrée ou externe.
- `drwcsd interactive` – démarre le **Serveur** mais ne confie pas la gestion au processus.
- `drwcsd newkey` – génération des nouvelles clés de chiffrement `(drwcsd.pri et drwcsd.pub)`.
- `drwcsd readtempl` – relire les templates de notifications depuis le disque.
- `drwcsd readrepo` – relire le dépôt des produits depuis le disque.
- `drwcsd selfcert` – génération d'un nouveau certificat SSL `(certificate.pem)` et clé privée RSA (`private-key.pem`).
- `drwcsd shell` *<nom_du_fichier>* – lancement du fichier binaire.
- `drwcsd showpath` – afficher tous les chemins du programme enregistrés dans le système.
- `drwcsd status` – afficher le statut courant du **Serveur** (en cours, arrêté).

H3.8. Description des clés

Clés cross-plateforme

- `-activation-key=`*<clé_de_licence>* — fichier clé de licence du **Serveur**. Par défaut, c'est le fichier `enterprise.key` se trouvant dans le sous-répertoire `etc` du répertoire racine.
- `-bin-root=`*<répertoire_pour_exécutables>* — chemin vers les fichiers exécutables. Par défaut, c'est le sous-répertoire `bin` du répertoire racine.
- `-conf=`*<fichier_de_configuration>* — nom et emplacement du fichier de configuration du **Serveur**. Par défaut, c'est le fichier `drwcsd.conf` se trouvant dans le sous-répertoire `etc` du répertoire racine.
- `-daemon` — pour les plateformes Windows : cela désigne le lancement en tant que service ; pour les plateformes UNIX : la daemonisation du processus (passer vers le répertoire racine, se déconnecter du terminal et basculer vers le mode en tâche de fond).
- `-db-verify=on` — vérifier l'intégrité de la BD au démarrage du **Serveur**. La valeur par défaut est spécifiée. Il est fortement déconseillé de lancer la clé avec une valeur opposée spécifiée de manière explicite, excepté le cas de démarrage immédiat après la vérification de la BD avec la commande `drwcsd verifydb` (voir ci-dessus).
- `-help` — afficher la rubrique d'aide. Ceci est équivalent aux programmes décrits ci-dessus.
- `-hooks` — autoriser l'exécution par le **Serveur** des scripts d'extension utilisateur se trouvant dans le dossier suivant :
  - sous Windows : `var\extensions`
  - sous FreeBSD : `/var/drwcs/extensions`

- sous FreeBSD et Solaris : `/var/opt/drwcs/extensions`

se trouvant dans le répertoire d'installation du **Serveur Dr.Web**. Les scripts sont destinés à automatiser les opérations de l'administrateur afin de faciliter et d'accélérer l'exécution de certaines tâches. Par défaut, tous les scripts sont désactivés.

- `-home=`*<racine>* — répertoire d'installation du **Serveur** (répertoire racine). La structure de ce répertoire est décrite dans le **Manuel d'installation**, p. Installation du Serveur Dr.Web sous OS Windows®. Par défaut c'est le répertoire courant au démarrage.
- `-log=`*<journal>* — nom du fichier de protocole du **Serveur**. A la place du nom de fichier il est possible de mettre le signe "moins" (uniquement pour le **Serveur** sur plateforme UNIX), ce qui désigne la sortie du protocole vers la sortie standard. Par défaut : pour les plateformes Windows - `drwcsd.log` dans le répertoire spécifié par la clé `-var-root`, pour les plateformes UNIX - avec la clé `-syslog=user` (voir ci-dessous).
- `-private-key=`*<clé_privée>* — clé privée du **Serveur**. Par défaut, c'est `drwcsd.pri` dans le sous-répertoire `etc` du répertoire racine.
- `-rotate=`*<N><f>*, *<M><u>* - mode de rotation du journal de fonctionnement de l'**Agent**, avec :

Paramètre	Description
<N>	Nombre total de fichiers de journal (y compris le fichier actuel et les archives).
<f>	Format de sauvegarde des fichiers de journal, valeurs possibles : ◆ z (gzip) – compresser les fichiers, utilisé par défaut, ◆ p (plain) – ne pas compresser les fichiers.
<M>	Taille du fichier de journal ou période de rotation, en fonction de la valeur *<u>* ;
<u>	unité de mesure, valeurs possibles : ◆ pour paramétrer la rotation par taille de fichier de journal : • k - Ko, • m - Mo, • g - Go. ◆ pour paramétrer la rotation en fonction de la période : • H - heures, • D - jours, • W - semaines.

Si la rotation par période est définie, la synchronisation s'effectue indépendamment en fonction de l'heure du lancement de la commande : la valeur H indique une synchronisation effectuée au début d'une heure, D - au début d'un jour, W - au début d'une semaine (00h00 le lundi) en fonction de la périodicité indiquée dans le paramètre*<u>*.

Eléments de référence initiaux - Janvier 01, année 01 AD, UTC+0.

Les valeurs par défaut sont `10,10m`, ce qui enjoint de sauvegarder 10 fichiers, de 10 Mo chacun, et d'utiliser la compression. Il est également possible d'utiliser le format spécialisé `none` (`-rotate=none`) - ce qui désigne « ne pas utiliser la rotation, écrire toujours dans le même fichier à taille illimitée ».

Dans le mode de rotation, les noms des fichiers de log sont générés au format suivant : `file.`*<N>*`.log` ou `file.`*<N>*`.log.dz`, avec *<N>* - numéro d'ordre : 1, 2, etc.

Si le nom du fichier de journal (voir ci-dessus la clé `-log`) est, par exemple, `file.log`. Dans ce cas-là :

- `file.log` — fichier courant (vers lequel l'écriture est effectuée),

- `file.1.log` — fichier précédent,
- `file.2.log` etc. — le nombre plus grand correspond à la version plus ancienne.

- `-trace` — réaliser une journalisation détaillée de l'emplacement de l'erreur survenue.
- `-var-root=`*<répertoire_pour_modifiables>* — chemin vers le répertoire vers lequel le **Serveur** est autorisé à écrire et qui est destiné à sauvegarder les fichiers modifiables (par exemple les protocoles ainsi que les fichiers du dépôt). Par défaut c'est le sous-répertoire `var` du répertoire racine.
- `-verbosity=`*<niveau_de_détail>* — niveau de détail du journal. Par défaut c'est `WARNING`, les valeurs possibles sont les suivantes : `ALL`, `DEBUG3`, `DEBUG2`, `DEBUG1`, `DEBUG`, `TRACE3`, `TRACE2`, `TRACE1`, `TRACE`, `INFO`, `NOTICE`, `WARNING`, `ERROR`, `CRIT`. Les valeurs `ALL` et `DEBUG3` sont les synonymes (voir aussi Annexe K. Format des fichiers de journal).

> Cette clé détermine un niveau de détail de la journalisation dans le fichier spécifié par la clé qui suit après `-log` (voir ci-dessus). Une commande peut comprendre pluiseurs clés de ce type.
>
> Les clés `-verbosity` et `-log` sont sensibles à la position.
>
> En cas d'utilisation de ces deux clés à la fois, la clé `-verbosity` doit précéder la clé `-log`: la clé `-verbosity` modifie le niveau de détail des journaux se trouvant sur les chemins spécifiés après dans la ligne de commande.

Clés disponibles uniquement sous Windows

- `-minimized` — (uniquement en cas de démarrage en mode interactif et non pas comme service) — réduire la fenêtre.
- `-screen-size=`*<taille>* — (uniquement en cas de démarrage en mode interactif et non pas comme service) — taille spécifiée en lignes du journal visible dans la fenêtre du **Serveur**, par défaut c'est 1000.

Clés disponibles uniquement sous les OS de la famille UNIX

- `-etc=`*<path>* – chemin vers le répertoire `etc` (`<var>/etc`).
- `-pid=`*<fichier>* — fichier vers lequel le **Serveur** écrit l'identificateur de son processus.
- `-syslog=`*<mode>* — journalisation vers le journal système. Les modes disponibles sont les suivants : `auth`, `cron`, `daemon`, `kern`, `lpr`, `mail`, `news`, `syslog`, `user`, `uucp`, `local0` – `local7` et en cas de certaines plateformes : `ftp`, `authpriv` et `console`.

> Les paramètres `-syslog` et `-log` fonctionnent en parallèle. C'est-à-dire, lorsque vous démarrez le **Serveur** avec la clé `-syslog` (par exemple, `service drwcsd start -syslog=user`), le **Serveur** démarre avec la valeur spécifiée pour la clé `-syslog` et avec la valeur par défaut de la clé `-log`.

- `-user=`*<utilisateur>*, `-group=`*<groupe>* — ne sont disponibles que sous UNIX, en cas de lancement sous le nom utilisateur **root** ; les clés enjoignent de modifier l'utilisateur ou le groupe du processus et de s'exécuter avec les privilèges de l'utilisateur/groupe spécifié.

H3.9. Variables disponibles sous les OS de la famille UNIX

Afin de faciliter la gestion du **Serveur** sous les OS de la famille UNIX, l'administrateur dispose des variables se trouvant dans le fichier de script qui est sauvegardé dans le répertoire suivant :

- Sous Solaris et Linux : `/etc/init.d/drwcsd`.
- Sous FreeBSD : `/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh` (lien symbolique : `/usr/local/etc/drweb.com/software/init.d/drwcsd`).

Le Tableau H-1 affiche la correspondance entre les variables et les clés de la ligne de commande pour `drwcsd`.

Tableau H-1.

Clé	Variable	Paramètres par défaut
-home	DRWCS_HOME	• `/usr/local/drwcs` - pour OS FreeBSD, • `/usr/drwcs` - pour tous les autres OS.
-var-root	DRWCS_VAR	
-etc	DRWCS_ETC	$DRWCS_VAR/etc
-rotate	DRWCS_ROT	10,10m
-verbosity	DRWCS_LEV	trace3
-log	DRWCS_LOG	$DRWCS_VAR/log/drwcsd.log
-conf	DRWCS_CFG	$DRWCS_ETC/drwcsd.conf
-pid	DRWCS_PID	
-user	DRWCS_USER	
-group	DRWCS_GROUP	
-hooks	DRWCS_HOOKS	
-trace	DRWCS_TRACE	

Les variables `DRWCS_HOOKS` et `DRWCS_TRACE` n'ont pas de paramètres. Lors de la spécification des variables, les clés respectives sont ajoutées à l'exécution du script. Si les variables ne sont pas spécifiées, les clés ne seront pas ajoutées.

Les autres variables sont présentes dans le Tableau H-2.

Tableau H-2.

Variable	Paramètres par défaut	Description
DRWCS_ADDOPT		
DRWCS_CORE	unlimited	Taille maximum du fichier core.
DRWCS_FILES	8192	Nombre maximum de descripteurs de fichiers pouvant être ouverts par le **Serveur**.
DRWCS_BIN	$DRWCS_HOME/bin	Répertoire depuis lequel `drwcsd` sera lancé.
DRWCS_LIB	$DRWCS_HOME/lib	Répertoire avec les bibliothèques du **Serveur**.

Les valeurs des paramètres par défaut seront prises en compte à condition que les variables ne soient pas déterminées dans le script `drwcsd`.

Les variables `DRWCS_HOME`, `DRWCS_VAR`, `DRWCS_ETC`, `DRWCS_USER`, `DRWCS_GROUP`, `DRWCS_HOOKS` sont déjà déterminées dans le fichier du script `drwcsd`.

S'il existe le fichier `${TGT_ES_ETC}/common.conf`, ce fichier sera inclus dans `drwcsd`, dans ce cas-là, certaines variables peuvent être modifiées ; cependant si elles ne sont pas exportées (avec la commande `export`), ceci n'aura pas d'impact.

Marche à suivre pour déterminer les variables :

1. Ajouter la définition de la variable dans le fichier du script `drwcsd`.
2. Exporter la variable avec la commande `export` (la commande est spécifiée dans le même emplacement).

3. Au lancement d'un autre processus du même script, ce processus lit les valeurs qui ont été déterminées.

H4. Utilitaire d'administration de la BD interne

Les utilitaires suivants sont fournis pour l'administration de la BD intégrée :

- `drwidbsh` - pour la base de données IntDB,
- `drwidbsh3` - pour la base de données SQLite3.

Les utilitaires se trouvent dans les dossiers suivants :

- sous **Linux** et **Solaris** : `/opt/drwcs/bin`
- sous **FreeBSD** : `/usr/local/drwcs/bin`
- sous **Windows** :

  <répertoire_d_installation_du_Serveur>`\bin`

  (par défaut, le répertoire d'installation du **Serveur** est : `C:\Program Files\DrWeb Server`).

Syntaxe de la commande de démarrage :

`drwidbsh` *<path_to_DB_file>*

ou

`drwidbsh3` *<path_to_DB_file>*

Le programme fonctionne en mode dialogué et attend de la part de l'utilisateur l'entrée des commandes (les commandes commencent avec le point).

Pour la rubrique d'aide sur d'autres commandes, entrez `.help`.

Pour plus d'information, consulter la documentation sur le langage SQL.

H5. Utilitaire de génération des paires de clés et de la signature numérique

Noms et emplacement des fichiers clés de chiffrement dans le répertoire d'installation du Serveur :

- `\etc\drwcsd.pri` - privée,
- `\Installer\drwcsd.pub` - publique.

Variantes de syntaxe de la commande :

- `\bin\drwsign check [-public-key=`*<publique>*`]` *<fichier>* - vérifier la signature du fichier en utilisant *<publique>* en tant que clé publique de la personne qui a signé le fichier.
- `\bin\drwsign extract [-private-key=`*<privée>*`]` *<publique>* - extrait la clé publique depuis le fichier de clé privée (version **4.33** ou supérieure).
- `\bin\drwsign genkey [`*<privée>* `[`*<publique>*`]]` – génération d'une paire de clé publique-privée et leur enregistrement vers les fichiers appropriés.

> ⚠ La version de l'utilitaire pour les plateformes Windows (à la différence de la version pour UNIX) ne protège pas la clé privée contre la copie.

- `\bin\drwsign help [`*<commande>*`]` — rubrique d'aide abrégée sur le programme et le format de la ligne de commande.

- `\bin\drwsign join432 [-public-key=`*<publique>*`] [-private-key=`*<privée>*`]` *<nouvelle_privée>* - fusionne les clés publique et privée au format correspondant à la version **4.32** vers le nouveau format de clé privée en version **4.33** ou supérieure.
- `\bin\drwsign sign [-private-key=`*<privée>*`]` *<fichier>* - signer le fichier *<fichier>* en utilisant la clé privée spécifiée.

H6. Gestion du Serveur Dr.Web sous OS de la famille UNIX® avec la commande kill

Le **Serveur** sous UNIX est géré par les signaux envoyés vers le processus du **Serveur** par l'utilitaire `kill`.

Pour la rubrique d'aide détaillée sur l'utilitaire `kill`, utilisez la commande `man kill`.

Liste des signaux de l'utilitaire et des actions qu'ils effectuent :

- `SIGWINCH` - sortie des statistiques vers le fichier de log (heure CPU, utilisation de la mémoire etc.),
- `SIGUSR1` - relire le dépôt des produit depuis le disque,
- `SIGUSR2` - relire les templates des messages depuis le disque,
- `SIGHUP` - redémarrage du **Serveur**,
- `SIGTERM` - arrêt du **Serveur**,
- `SIGQUIT` - arrêt du **Serveur**,
- `SIGINT` - arrêt du **Serveur**.

Les actions équivalentes pour le **Serveur** sous Windows sont effectuées avec les clés de la commande `drwcsd`, voir l'Annexe H3.3.

H7. Scanner Dr.Web pour Windows®

Ce composant du logiciel installé sur le poste de travail a les paramètres de la ligne de commande décrits dans le Manuel Utilisateur **Agent Dr.Web® pour Windows**. La seule différence est que lors du démarrage du **Scanner** effectué par l'**Agent**, les paramètres `/go /st` sont transmis au **Scanner** de manière automatique et obligatoire.

H8. Serveur Proxy

Pour configurer certains des paramètres du **Serveur Proxy**, lancez, avec les commandes correspondantes, le fichier exécutable `drwcsd-proxy`, qui se trouve dans :

- Pour Windows : dossier d'installation du **Serveur Proxy**.
- Pour UNIX : sous-dossier `bin` du dossier d'installation du **Serveur Proxy**.

Syntaxe de la commande de démarrage :

`drwcsd-proxy` *<switches>*

Commandes possibles :

- `--help` – affiche un message d'aide sur les commandes pour la configuration du **Serveur Proxy**.
- `--daemon` – pour UNIX uniquement : lancer le **Serveur Proxy** en tant que daemon.

- `--control` <*arg*> – pour Windows seulement : spécifie les paramètres de configuration du service.

  Paramètres autorisés :

  - `run` – (par défaut) lance le **Serveur Proxy** en tâche de fond comme un service Windows.
  - `install` – installe le **Serveur Proxy**.
  - `uninstall` – désinstalle le **Serveur Proxy**.
- `--cfg` <*path*> – chemin vers le fichier de configuration du **Serveur Proxy.**
- `--pool-size` <*N*> – taille du pool pour les connexions clients. Par défaut, 2.
- `--trace` – active la journalisation détaillée des appels du **Serveur Proxy**. Disponible uniquement si le **Serveur Proxy** supporte le suivi des appels if the **Proxy server** supports calls stack tracing.
- `--use-console-log` – écrit le log du **Serveur Proxy** sur la console.
- `--use-file-log` <*file*> – écrite le log du **Serveur Proxy** sur un fichier, où<*file*> est un chemin vers le fichier de log.
- `--rotate=`<*N*><*f*>, <*M*><*u*> – mode de rotation du log du **Serveur Proxy** où :

Paramètre	Description
<*N*>	Nombre total de fichiers de log (y compris le fichier actuel et les archives).
<*f*>	Format de sauvegarde des fichiers de logs, valeurs possibles : ◆ z (gzip) – compresser les fichiers, utilisé par défaut, ◆ p (plain) – ne pas compresser les fichiers.
<*M*>	Taille du fichier de log ou période de rotation, en fonction de la valeur <*u*> ;
<*u*>	unité de mesure, valeurs possibles : ◆ pour paramétrer la rotation par taille de fichier de protocole : • k - Ko, • m - Mo, • g - Go. ◆ pour paramétrer la rotation en fonction de la période : • H - heures, • D - jours, • W - semaines.

Si la rotation par période est définie, la synchronisation s'effectue indépendamment en fonction de l'heure du lancement de la commande : la valeur H indique une synchronisation effectuée au début d'une heure, D - au début d'un jour, W - au début d'une semaine (00h00 le lundi) en fonction de la périodicité indiquée dans le paramètre<*u*>.

Eléments de référence initiaux - Janvier 01, année 01 AD, UTC+0.

Les valeurs par défaut sont `10,10m`, ce qui enjoint de sauvegarder 10 fichiers, de 10 Mo chacun, et d'utiliser la compression.

- `--verbosity=`<*details_level*> — niveau de détail du journal. Par défaut, `TRACE3`. Les valeurs autorisées sont : `ALL`, `DEBUG3`, `DEBUG2`, `DEBUG1`, `DEBUG`, `TRACE3`, `TRACE2`, `TRACE1`, `TRACE`, `INFO`, `NOTICE`, `WARNING`, `ERROR`, `CRIT`. Les valeurs `ALL` et `DEBUG3` sont identiques.

Toutes les commandes de configuration des paramètres du **Serveur Proxy** peuvent être définies simultanément.

L'écriture du log sur un fichier et sur la consol en même temps n'est pas supporté. Ainsi:

- Si l'un des commandes est indiquée, le log est écrit sur la console.
- Si les deux commandes sont indiquées, le log est écrit sur un fichier.

H9. Utilitaire du diagnostic distant du Serveur Dr.Web

Utilitaire du diagnostic distant du **Serveur Dr.Web** permet de se connecter au **Serveur Dr.Web** à distance pour la gestion de base et la consultation des statistiques de fonctionnement. La version graphique de l'utilitaire est disponible uniquement sous Windows.

Vous pouvez télécharger la version graphique de l'utilitaire via le **Centre de Gestion**, l'élément **Administration** du menu principal, l'élément **Utilitaires** du menu de gestion.

La version console de l'utilitaire est place dans le répertoire `bin` du répertoire d'installation du **Serveur**.

Pour la connexion de l'utilitaire du diagnostic distant du **Serveur**, il est nécessaire d'activer l'extension **Dr.Web Server FrontDoor**. Pour ce faire cochez la case **Extension Dr.Web Server FrontDoor** dans l'onglet **Modules** de la rubrique **Configuration du Serveur Dr.Web**.

Pour la connexion de l'utilitaire du diagnostic distant du **Serveur**, il faut que l'administrateur qui se connecte via l'utilitaire possède le droit **Utilisation des fonctionnalités supplémentaires**. Sinon, l'accès au **Serveur** via l'utilitaire du diagnostic distant sera interdit.

Vous pouvez consulter la description des paramètres du **Serveur** pour la connexion de l'utilitaire du diagnostic distant du **Serveur Dr.Web** dans le **Manuel Administrateur**, p. Accès distant au Serveur Dr.Web.

Version console de l'utilitaire

Syntaxe de la commande de démarrage :

`drwcntl [-?|-h|--help] [+`*<fichier_de_journal>*`] [`*<serveur>* `[`*<login>* `[`*<mot_de_passe>*`]]]`

où :

- `-? -h --help` – afficher l'aide sur les commandes d'utilisation de l'utilitaire.
- *<fichier_du_journal>* – enregistrer toutes les actions de l'utilitaire dans le fichier de journal par le chemin spécifié.
- *<serveur>* – adresse du **Serveur**, auquel se connecte l'utilitaire au format `[(tcp|ssl)://]` *<adresse IP ou nom DNS>*`[:`*<port>*`]`.
- *<login>* – login de l'administrateur du **Serveur**.
- *-pwd=<mot_de_passe>* — mot de passe de l'administrateur pour accéder au **Serveur**.

Commandes possibles

- `benchmark` *<paramètre>* – évaluation de la performance de l'ordinateur sur lequel le **Serveur** est installé. Pour consulter un indice concret, utilisez les commandes suivantes :
  - `all` – afficher tous les indices,
  - `cpu` – afficher les indices de la performance CPU,
  - `database` – afficher la vitesse d'accès à la base de données,

- `database` – afficher la vitesse d'accès au disque dur
- `gost` – afficher la vitesse de calculs cryptographiques selon la norme GOST,
- `hash` – afficher la vitesse de calcul de hash selon toutes les normes.

◆ `cache` <*opération*> – gestion du cache de fichiers. Pour effectuer une opération concrète, utilisez les commandes suivantes :

- `clear` – nettoyer le cache de fichiers,
- `list` – afficher le contenu du cache de fichiers,
- `matched` <*expression régulière*> – afficher le contenu du cache de fichiers qui satisfait à l'expression régulière spécifiée,
- `maxfilesize [`<*taille*>`]` – afficher/specifier la taille maximum des objets de fichiers préchargés. Lors du lancement des paramètres supplémentaires, la taille actuelle s'affiche. Pour spécifier la taille, indiquez la taille nécessaire en octets après le nom de la commande.
- `statistics` – afficher les statistiques d'utilisation du cache de fichiers.

◆ `calculate` <*fonction*> – calcul de l'ordre spécifie. Pour spécifier l'ordre précis, utilisez les commandes suivantes :

- `hash [`<*norme*>`] [`<*ligne*>`]` – calcul du hash de la chaîne donnée. Pour spécifier une norme précise, utilisez les commandes suivantes :
  - `gost` – calcul du hash de la chaîne donnée selon la norme GOST,
  - `md5` – calcul du hash MD5 de la chaîne donnée,
  - `sha` – calcul du hash de la chaîne donnée selon la norme SHA,
  - `sha1` – calcul du hash de la chaîne donnée selon la norme SHA1,
  - `sha224` – calcul du hash de la chaîne donnée selon la norme SHA224,
  - `sha256` – calcul du hash de la chaîne donnée selon la norme SHA256,
  - `sha384` – calcul du hash de la chaîne donnée selon la norme SHA384,
  - `sha512.` – calcul du hash de la chaîne donnée selon la norme SHA512,
- `hmac [`<*norme*>`] [`<*ligne*>`]` – calcul du hmac de la chaîne donnée. Pour spécifier une norme précise, utilisez les commandes suivantes :
  - `md5` – calcul du HMAC-MD5 pour la chaîne donnée,
  - `sha256` – calcul du HMAC-SHA256 pour la chaîne donnée.
- `random` – génération d'un nombre aléatoire,
- `uuid` – génération d'un identificateur unique aléatoire.

◆ `clients` <*opération*> – obtention des informations et gestion des clients connectés au **Serveur**. Pour une fonction concrète, utilisez les commandes suivantes :

- `addresses [`<*expression régulière*>`]` – afficher les adresses réseau des postes correspondant à l'expression régulière spécifiée. Si l'expression régulière n'est pas spécifiée – afficher les adresses de tous les postes.
- `caddresses [`<*expression régulière*>`]` – afficher le nombre des adresses IP des postes correspondant à l'expression régulière spécifiée. Si l'expression régulière n'est pas spécifiée – afficher le nombre de tous les postes.
- `chosts [`<*expression régulière*>`]` – afficher le nombre des noms des postes correspondant à l'expression régulière spécifiée. Si l'expression régulière n'est pas spécifiée – afficher le nombre de tous les postes.
- `cids [`<*expression régulière*>`]` – afficher le nombre des identificateurs des postes correspondant à l'expression régulière spécifiée. Si l'expression régulière n'est pas spécifiée – afficher le nombre de tous les postes.
- `cnames [`<*expression régulière*>`]` – afficher le nombre des noms des postes correspondant à l'expression régulière spécifiée. Si l'expression régulière n'est pas spécifiée – afficher le nombre de tous les postes.

- `disconnect [`*<expression régulière>*`]` – interrompre la connexion avec les postes, dont les identificateurs correspondent à l'expression régulière spécifiée. Si l'expression régulière n'est pas spécifiée – interrompre la connexion avec tous les postes.
- `enable [`*<mode>*`]` – afficher/spécifier le mode de connexion des clients au **Serveur**. En cas de lancement sans les paramètres supplémentaires, le mode actuel est affiché. Pour spécifier le mode de lancement, utilisez les commandes suivantes :
  - `on` – accepter toutes les connexions des clients.
  - `off` – refuser les connexions à tous les clients.
- `hosts` [*<expression régulière>]* – afficher les noms des postes correspondant à l'expression régulière spécifiée.
- `ids` [*<expression régulière>]* – afficher les identificateurs des postes correspondant à l'expression régulière spécifiée.
- `names` [*<expression régulière>]* – afficher les noms des postes correspondant à l'expression régulière spécifiée.
- `online` *<expression régulière>* – afficher la durée de connexion des postes dont l'identificateur, le nom ou l'adresse correspondent à l'expression régulière spécifiée. La durée de connexion est compté du moment de la dernière connexion du poste au **Serveur**.
- `statistics` [*<expression régulière>]* – afficher les statistiques par le nombre de clients correspondant à l'expression régulière spécifiée.
- `traffic` [*<expression régulière>]* – afficher les données du trafic des clients connectés en ce moment, correspondant à l'expression régulière spécifiée.

◆ `core` – enregistrer le dump du processus du **Serveur**.

◆ `cpu` *<paramètre>* – afficher les statistiques d'utilisation de CPU de l'ordinateur sur lequel le **Serveur** est installé. Pour consulter un paramètre concret, utilisez les commandes suivantes :

- `clear` – supprimer toutes les données statistiques accumulées,
- `day` – afficher le graphique de la charge de CPU pour le jour actuel,
- `disable` – désactiver la surveillance de la charge de CPU,
- `disable` – activer la surveillance de la charge de CPU,
- `hour` – afficher le graphique de la charge de CPU pour l'heure actuelle,
- `load` – afficher le niveau moyen de la charge de CPU,
- `day` – afficher le graphique de la charge de CPU pour la dernière minute,
- `rawd` – afficher les statistiques numériques de la charge de CPU pour le jour,
- `rawh` – afficher les statistiques numériques de la charge de CPU pour la dernière heure,
- `rawl` – afficher les statistiques numériques de la charge moyenne de CPU,
- `rawm` – afficher les statistiques numériques de la charge de CPU pour la dernière minute,
- `status` – afficher le statut de surveillance des statistiques de la charge de CPU.

◆ `debug` *<paramètre>* – configuration de débogage. Pour spécifier le paramètre concret, utilisez les commandes supplémentaires. Pour préciser la liste de commandes supplémentaires, vous pouvez afficher l'aide avec la commande : `? debug`.

La commande `debug signal` est disponible uniquement pour les **Serveurs** sous les OS de la famille UNIX.

◆ `die` – arrêter le **Serveur** et enregistrer le dump du processus du **Serveur**.

La commande `die` est disponible uniquement pour les **Serveurs** sous les OS de la famille UNIX.

- `dwcp` *<paramètre>* – spécifier/consulter les paramètres de **Dr.Web Control Protocol** (inclut les protocoles du **Serveur**, des **Agents** et des installateurs des **Agents**). Paramètres autorisés :
  - `compression` *<mode>* – spécifier un des modes de compression suivants :
    - `on` – compression activée,
    - `off` – compression désactivée,
    - `possible` – la compression est possible.
  - `encryption` *<mode>* – spécifier un des modes de chiffrement suivants :
    - `on` – chiffrement activé,
    - `on` – chiffrement désactivé,
    - `possible` - le chiffrement est possible.
  - `show` – afficher les paramètres actuels de **Dr.Web Control Protocol**.
- `io` *<paramètre>* – afficher les statistiques de la lecture/enregistrement des données par le processus du **Serveur** est installé. Pour consulter un paramètre concret, utilisez les commandes suivantes :
  - `clear` – supprimer toutes les données statistiques accumulées,
  - `disable` – désactiver la détection des statistiques,
  - `enable` – activer la détection des statistiques,
  - `rawdr` – afficher les statistiques numérique de la lecture de données pour le jour,
  - `rawdw` – afficher les statistiques numérique de la lecture de données pour le jour,
  - `rawh` – afficher les statistiques numériques pour la dernière heure,
  - `rawh` – afficher les statistiques numériques pour la dernière minute,
  - `rday` – afficher le graphique des statistiques de la lecture de données pour le jour,
  - `rhour` – afficher le graphique des statistiques de la lecture de données pour la dernière heure,
  - `rminute` – afficher le graphique des statistiques de la lecture de données pour la dernière minute,
  - `status` – afficher le statut de surveillance des statistiques,
  - `wday` – afficher le graphique des statistiques de l'enregistrement de données pour le jour,
  - `whour` – afficher le graphique des statistiques de l'enregistrement de données pour la dernière heure,
  - `wminute` – afficher le graphique des statistiques de l'enregistrement de données pour la dernière minute,
- `log` *<paramètre>* – enregistrer la chaîne donnée dans le fichier de journal du **Serveur** ou spécifier/consulter le niveau de détail du journal. Les actions suivantes sont effectuées en fonction des paramètres spécifiés :
  - `log` *<chaîne>* – enregistrer dans le journal du Serveur la chaîne donnée avec le niveau de détail `NOTICE`.
  - `log \s [`*<niveau>*`]` – spécifier/consulter le niveau de détail du journal. En cas de lancement avec la clé `\s` sans indication du niveau de détail, le niveau actuel de détail est affiché. Les valeurs autorisées du niveau de détail sont : `ALL`, `DEBUG3`, `DEBUG2`, `DEBUG1`, `DEBUG`, `TRACE3`, `TRACE2`, `TRACE1`, `TRACE`, `INFO`, `NOTICE`, `WARNING`, `ERROR`, `CRIT`.
- `lua` *<script>* – exécuter le script LUA spécifié.
- `mallopt` *<paramètre>* – configuration de répartition de la mémoire. Pour spécifier le paramètre concret, utilisez les commandes supplémentaires. Pour préciser la liste de commandes supplémentaires, vous pouvez afficher l'aide avec la commande : `? mallopt`.

La commande `mallopt` est disponible uniquement pour les **Serveurs** sous les OS de la famille Linux.

Pour plus d'information sur les particularités des paramètres de cette commande, consultes la description de la fonction `mallopt()` de la bibliothèque `glibc`. Pour afficher l'aide sur cette fonction, utilisez par exemple la commande `man mallopt`.

- `cpu` *<paramètre>* – afficher les statistiques d'utilisation de la mémoire de l'ordinateur sur lequel le **Serveur** est installé. Pour consulter un paramètre concret, utilisez les commandes suivantes :
  - `all` – afficher toutes les informations et les statistiques,
  - `heap` – afficher les informations sur la mémoire dynamique,
  - `malloc` – afficher les statistiques sur le placement de la mémoire,
  - `sizes` – afficher les statistiques sur la taille de la mémoire placée,
  - `system` – afficher les informations sur la mémoire systeme.

La commande `memory` est disponible uniquement pour les **Serveurs** sous Windows, sous les OS de la famille Linux et de la famille FreeBSD. Dans ce cas, s'appliquent les limitations suivantes des paramètres supplémentaires de la commande `memory`:

- `system` - uniquement pour les **Serveurs** sous Windows, sous les OS de la famille Linux,
- `heap` - uniquement pour les **Serveurs** sous Windows, sous les OS de la famille Linux,
- `malloc` - uniquement pour les **Serveurs** sous les OS de la famille Linux et de la famille FreeBSD,
- `sizes` - uniquement pour les **Serveurs** sous les OS de la famille Linux et de la famille FreeBSD,

- `monitoring` *<mode>* – spécifier/consulter le mode de surveillance d'utilisation des ressources CPU (clé `cpu` *<paramètre>) et d'entrée/sortie (clé* `io` *<paramètre>*) par le processus du Serveur. Les commandes autorisées sont:
  - `disable` – désactiver la surveillance,
  - `enable` – activer la surveillance,
  - `show` – afficher le mode actuel.
- `printstat` – écrire les statistiques de fonctionnement du **Serveur** dans le journal.
- `reload` – redémarrer l'extension **Dr.Web Server FrontDoor**.
- `repository` *<paramètre>* – gestion du dépôt. Pur une fonction concrète, utilisez les commandes suivantes :
  - `all` – afficher la liste de tous les produits du dépôt et le nombre des fichiers par produit,
  - `clear` – effacer le contenu du cache, indépendamment de la valeur TTL des objets placés en cache,
  - `fill` – placer tous les fichiers du dépôt en cache,
  - `keep` – sauvegarder tous les fichiers du dépôt stockés en ce moment dans le cache, toujours, indépendamment de leur valeur TTL,
  - `all` – afficher la liste de tous les produits du dépôt et le nombre des fichiers par produits, stockés en ce moment dans le cache,
  - `reload`- recharger le dépôt depuis le disque,
  - `statistics` – afficher les statistiques d'utilisation du dépôt.
- `restart` – redémarrer le **Serveur**.
- `show` *<paramètre>* – afficher les informations sur le système sur lequel le **Serveur** est installé. Pour spécifier le paramètre concret, utilisez les commandes supplémentaires. Pour préciser la liste de commandes supplémentaires, vous pouvez afficher l'aide avec la commande : `? show`.

Les limitations suivantes s'appliquent aux paramètres supplémentaires de la commande `show` :

- `memory` - uniquement pour les **Serveurs** sous Windows, sous les OS de la famille Linux,
- `mapping` - uniquement pour les **Serveurs** sous Windows, sous les OS de la famille Linux,

- `limits` - uniquement pour les **Serveurs** sous les OS de la famille UNIX.
- `processors` - uniquement pour les **Serveurs** sous les OS de la famille Linux,

- `sql` *<requête>* – exécuter la requête SQL spécifiée.
- `stop` – arrêter le **Serveur**.
- `traffic` *<paramètre>* – afficher les statistiques du trafic réseau du **Serveur**. Pour consulter un paramètre concret, utilisez les commandes suivantes :
  - `all` – afficher tout le volume du trafic à compter du début du fonctionnement du **Serveur**.
  - `incremental` – afficher l'accroissement du trafic depuis le dernier lancement de la commande `traffic incremental`.
  - `last` – afficher le changement du trafic depuis le dernier point fixe.
  - `store` – création d'un point fixe pour la clé `last`.
- `update` *<paramètre>* – obtention des informations et gestion des mises à jour. Pour une fonction concrète, utilisez les clés suivantes :
  - `active` – afficher la liste des **Agents** qui sont en train d'effectuer la mise à jour.
  - `agent [`*<mode>*`]` – afficher/spécifier le mode de mise à jour des **Agents** au **Serveur**. En cas de lancement sans les paramètres supplémentaires, le mode actuel est affiché. Pour spécifier le mode de lancement, utilisez les clés suivantes :
    - `on` – activer les mises à jour des **Agents**.
    - `on` – désactiver les mises à jour des **Agents**.
  - `gus` – lancer la mise à jour du dépôt des produits depuis le **SGM** indépendamment du statut de la mise à jour depuis le **SGM**.
  - `http [`*<mode>*`]` – afficher/spécifier le mode de mise à jour du dépôt du **Serveur** depuis le **SGM**. En cas de lancement sans paramètres supplémentaires, le mode actuel est affiché. Pour spécifier le mode de lancement, utilisez les clés supplémentaires suivantes :
    - `on` – activer des mises à jour du dépôt depuis le **SGM**.
    - `on` – désactiver des mises à jour du dépôt depuis le **SGM**.
  - `inactive` – afficher la liste des **Agents** qui ne sont pas en train d'effectuer la mise à jour.
  - `track [`*<mode>*`]` – afficher/spécifier le mode du suivi des mises à jour des **Agents** au Serveur. En cas de lancement sans paramètres supplémentaires, le mode actuel est affiché. Pour spécifier le mode, utilisez les commandes supplémentaires suivantes :
    - `on` – activer le suivi des mises à jour des **Agents**.
    - `off` – désactiver le suivi des mises à jour des **Agents**. Dans ce cas la clé `update active` ne va pas afficher la liste des **Agents** mis à jour.

H10. Installateur du Serveur Dr.Web sous les OS de la famille UNIX®

Syntaxe de la commande de démarrage :

<nom_du_package>`.run [`*<clés>*`] [--] [`*<arguments>*`]`

où :

- `[--]` – caractère facultatif séparé qui marque la fin de la liste des clés et qui sépare la liste des clés des arguments supplémentaires.
- `[`*<arguments>*`]` – Arguments supplémentaires ou scripts intégrés. Ils ne sont pas utilisés en version courante de l'installateur du **Serveur**.

Pour obtenir l'aide ou les informations, les clés suivantes sont disponibles dans le package :

- `--help` – afficher l'aide.

- `--info` – afficher les informations détaillées sur le package ; nom, répertoire cible, taille du package décompressé. Algorithme de compression ; date de compression ; version `makeself`, qui a été utilisé pour la compression, commande de compression ; script qui sera lancé après la décompression ; informations sur la copie du contenu de l'archive dans un répertoire temporaire (si le contenu ne sera pas copié, rien n'est affiché), informations sur le répertoire cible (s'il est permanent ou il sera supprimé après le traitement du script).
- `--lsm` – afficher le fichier LSM avec la description du package d'installation (ou **no LSM**, si le fichier n'est pas présent).
- `--list` – afficher la liste des fichiers dans le package d'installation.
- `--check` – vérifier l'intégrité du package d'installation.

Pour lancer le package d'installation, les clés suivantes sont disponibles :

- `--confirm` – afficher la demande avant de lancer le script intégré.
- `--noexec` – ne pas lancer le script intégré.
- `--keep` – ne pas nettoyer le répertoire cible après l'exécution du script intégré.
- `--nox11` – ne pas essayer de lancer l'émulateur graphique.
- `--nochown` – ne pas accorder les droits sur les fichiers extrait à l' utilisateur actuel.
- `--target` *<répertoire>* – extraire le package d'installation dans le répertoire indiqué.
- `--tar` *<argument_1>* `[`*<argument_2>* `...]` – obtenir l'accès au contenu du package d'installation avec la commande `tar`.

Annexe I. Variables d'environnement exportées par le Serveur Dr.Web

Pour faciliter le paramétrage des processus lancés par le **Serveur Dr.Web** selon la planification, les données sur l'emplacement des répertoires du **Serveur** sera requise. C'est pour cette raison que le **Serveur** exporte dans l'environnement des processus lancés les variables suivantes :

- `DRWCSD_HOME` — chemin vers le répertoire racine (répertoire d'installation). La valeur de la clé est `-home si` la clé n'a pas été spécifiée au démarrage du **Serveur**, sinon c'est le répertoire courant lors du démarrage.
- `DRWCSD_EXE` — chemin vers le répertoire pour les exécutables. La valeur de la clé est `-bin-root` si la clé n'a pas été spécifiée au démarrage du **Serveur**, sinon c'est le sous-répertoire `bin` du répertoire racine.
- `DRWCSD_VAR` — chemin vers le répertoire vers lequel le **Serveur** est autorisé à écrire et qui est destiné à sauvegarder les fichiers modifiables (par exemple, les journaux et les fichiers du dépôt des produits). La valeur de la clé est `-var-root` si la clé n'a pas été spécifiée au démarrage du **Serveur**, sinon c'est le sous-répertoire `var` du répertoire racine.

Annexe J. Utilisation des expressions régulières dans Dr.Web Enterprise Security Suite

Certains paramètres de **Dr.Web Enterprise Security Suite** sont spécifiés sous forme d'expressions régulières. Les expressions régulières sont traitées avec la bibliothèque de programme PCRE.

Pour en savoir plus sur la syntaxe de la bibliothèque PCRE, consultez les informations sur le Serveur http://www.pcre.org/.

La présente annexe ne contient qu'une description abrégée des principaux points relatifs à l'utilisation des expressions régulières.

J1. Options des expressions régulières

Les expressions régulières sont utilisées dans le fichier de configuration du **Serveur** ainsi que dans le **Centre de Gestion** lors du paramétrage des objets à exclure de l'analyse dans la configuration du **Scanner**.

Les expressions régulières ont le format suivant :
`qr{EXP}options`

où `EXP` – expression même, `options` – séquence des options (ligne de caractères). Voici un exemple de construction :

`qr{pagefile\.sys}i` – fichier swap de Windows NT

Vous trouverez ci-dessous une description des options et des expressions régulières. Pour plus d'information, visitez le lien http://www.pcre.org/pcre.txt.

- Option `'a' correspondant à PCRE_ANCHORED`

  Avec cette option, le motif est ancré, il est limité par la comparaison uniquement avec la première position recherchée dans la ligne de recherche ("chaîne sujet"). Il est possible d'y arriver avec des constructions respectives dans le motif.

- Option `'i' correspondant à PCRE_CASELESS`

  Avec cette option, les caractères du motif sont comparés aux majuscules et aux minuscules. Cette possibilité peut être modifiée dans le motif par le paramétrage de l'option `(?i)`.

- Option `'x' correspondant à PCRE_EXTENDED`

  Avec cette option, les caractères d'espacement sont ignorés, sauf lorsqu'ils sont échappés, ou à l'intérieur d'une classe de caractères. L'espace ne comprend pas le symbole `VT` (code 11). De plus, tous les caractères entre # non échappés et en dehors d'une classe de caractères, ainsi que le caractère de nouvelle ligne sont ignorés. Cette option peut être modifiée dans le motif par le paramétrage de l'option `(?x)`. Le paramétrage permet d'inclure les commentaires dans les masques compliqués. Il est à noter cependant que ceci n'est applicable qu'aux symboles de données. Les caractères d'espacement ne peuvent pas apparaître dans les séquences spécifiques d'un masque, par exemple à l'intérieur de la séquence `(?(` qui introduit une parenthèse conditionnelle.

- Option `'m'` correspondant à `PCRE_MULTILINE`

  Par défaut, PCRE traite la chaîne sujet comme une seule ligne (même si cette chaîne contient des retours chariot). Le métacaractère *"début de ligne"* `(^)` ne sera valable qu'une seule fois, au début de la ligne, et le méta caractère *"fin de ligne "* `($)` ne sera valable qu'à la fin de la chaîne, ou avant le retour chariot final (à moins que l'option `PCRE_DOLLAR_ENDONLY` ne soit activée).

Lorsque cette option est activée, " début de ligne " et " fin de ligne " correspondront alors aux caractères suivant et précédant immédiatement un caractère de nouvelle ligne, en plus du début et de la fin de la chaîne. Cette option peut être modifiée dans le masque par le paramétrage de l'option `(?m)`. Si le texte ne contient pas les caractères `"\n"` ou que le masque ne contient pas les caractères `^` ou `$`, l'option `PCRE_MULTILINE` perd son sens.

- Option `'u'` correspondant à `PCRE_UNGREEDY`

  Cette option inverse la tendance à la gourmandise des expressions régulières. Vous pouvez aussi inverser cette tendance au coup par coup avec un ?. De même, si cette option est activée, le ? rendra gourmand une séquence. Ceci peut également être paramétré avec l'option `(?U)` dans le motif.

- Option `'d'` correspondant à `PCRE_DOTALL`

  Avec cette option, le méta caractère point "." dans le masque est comparé avec tous les caractères, y compris le caractère de la nouvelle ligne. Si le méta caractère n'est pas présent, les caractères de la nouvelle ligne seront exclus. Cette option peut être modifiée dans le motif avec la spécification de la nouvelle option `(?s)`. La classe négative, par exemple `[^a]` est toujours comparée avec le caractère de la nouvelle ligne quels que soient les paramètres de l'option.

- Option `'e'` correspondant à `PCRE_DOLLAR_ENDONLY`

  Avec cette option, le métacaractère $ ne sera valable qu'à la fin de la chaîne sujet. Sans cette option, $ est aussi valable avant une nouvelle ligne, si cette dernière est le dernier caractère de la chaîne. L'option `PCRE_DOLLAR_ENDONLY` est ignorée si l'option `CRE_MULTILINE` est activée.

J2. Particularités des expressions régulières PCRE

L'expression régulière est un masque à comparer avec le texte de gauche à droite. La plupart des caractères contenus dans le masque se représentent eux-mêmes et s'appliquent aux caractères correspondants dans le texte.

L'avantage principal des expressions régulières consiste en la possibilité d'inclure dans le masque les variantes et les répétitions. Elles sont codées avec les métacaractères qui à leur tour ne se représentent pas eux-mêmes mais sont interprétés de manière appropriée.

Il existe deux ensembles de métacaractères : ceux qui sont utilisés entre crochets et ceux qui sont utilisés à l'extérieur. Nous allons les envisager de plus près. Les métacaractères listés ci-dessous sont utilisés hors crochets :

`\` caractère de contrôle standard (`escape`) permettant plusieurs variantes d'utilisation,

`^` indique le début de la chaîne (ou du texte en mode multi-lignes),

`$` indique la fin de la chaîne (ou du texte en mode multi-lignes),

`.` correspond à n'importe quel caractère sauf le caractère de saut de ligne (par défaut),

`[` début de la description d'une classe de caractères,

`]` fin de description d'une classe de caractères

`|` début d'une branche de l'alternative,

`(` début du sous-masque,

`)` fin du sous-masque,

`?` étend la valeur `(`,

aussi quantificateur 0 ou 1,

aussi quantificateur-minimisateur ;

`*` 0 ou plus,

`+` 1 ou plus,

aussi "quantificateur possesif",

`{` début du quantificateur minimum/maximum.

La partie du masque se trouvant entre crochets est nommée "classe de caractères". La classe de caractère comprend les métacaractères suivants :

`\` caractère de contrôle standard (`escape`),

`^` négation de la classe mais uniquement dans la position au début de la classe,

`-` détermine la plage de caractères,

`[` classe de caractères POSIX (uniquement dans le cas où elle est suivie de la syntaxe POSIX),

`]` ferme la classe de caractères.

Annexe K. Format des fichiers de journal

Les fichiers de journal du **Serveur** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Journal de fonctionnement du Serveur Dr.Web) et de l'**Agent** sont au format texte, chaque ligne est comprise comme un message séparé.

La ligne de message a le format suivant :
<année><mois><date>.<heure><minute><seconde>.<centièmes_de_seconde> <type_de_message> `[`*<id_du-processus>*`]` *<nom_du_flux>* `[`*<source_du_message>*`]` *<message>*

où :

- *<année><mois><date>.<heure><minute><seconde>.<centièmes_de_seconde>* est la date précise de l'écriture du message dans le fichier de log.
- <*type_de_message*> – niveau de log :
  - **ftl** (fatal error – erreur fatale) – messages sur des erreurs critiques relatives au fonctionnement ;
  - **err** (error – erreur) – messages sur des erreurs de fonctionnement ;
  - **wrn** (warning – avertissement) – avertissements sur des erreurs ;
  - **ntc** (notice – note) – messages d'information importants ;
  - **inf** (info – information) – messages d'information ;
  - **tr0..3** (trace0..3 – traçage) – traçage des actions réalisées de divers niveaux de détail (**Traçage3** – niveau de détail maximum) ;
  - **db0..3** (debug0..3 – débogage) – message de débogage de divers niveau de détail (**Débogage3** – niveau maximum de détail).

> Les messages de niveau de journal **tr0..3** (traçage) et de **db0..3** (débogage) sont écrits seulement pour les développeurs de **Dr. Web Enterprise Security Suite**.

- `[`*<id_du_processus>*`]` – identificateur numérique unique du processus durant lequel le flux écrivant le message dans le fichier de journal a été exécuté. Sous certains OS `[`*<id_du-processus>*`]` peut être représenté sous la forme `[`*<id_du_processus>* *<id_du_flux>*`]`.
- *<nom_du_flux>* – désignation symbolique du flux au sein duquel l'écriture du message vers le fichier de journal a été effectuée.
- `[`*<source_du_message>*`]` – désignation du système initiateur de l'écriture du message vers le fichier de journal. La source n'est pas toujours présente.
- <message> – message texte décrivant les actions conformément au niveau du journal. Il peut comprendre une description formelle ainsi que les valeurs des variables importantes pour le cas courant.

Par exemple :

1) `20081023.171700.74 inf [001316] mth:12 [Sch] Job "Purge unsent IS events" said OK`

où :

- `20081023` – *<année><mois><jour>*,
- `171700` – *<heure><minute><seconde>*,
- `74` – *<centièmes_de_seconde>*,
- `inf` – *<type_de_message>* - message d'information,
- `[001316]` – [*<id_du_processus>*],
- `mth:12` – *<nom_du_flux>*,
- `[Sch]` – [*<source_du_message>*] - planificateur,

- `Job "Purge unsent IS events" said OK` – *<message> sur l'exécution correcte de la tâche* **Suppression des événements non envoyés**.

2) `20081028.135755.61 inf [001556] srv:0  tcp/10.3.0.55:3575/025D4F80:2: new connection at tcp/10.3.0.75:2193`

où :

- `20081028` – *<année><mois><jour>*,
- `135755` – *<heure><minute><seconde>*,
- `61` – *<centième_de_seconde>*,
- `inf` – *<type_de_message>* - message d'information,
- `[001556]` – [*<id_du_processus>*],
- `srv:0` – *<nom_du_flux>*,
- `tcp/10.3.0.55:3575/025D4F80:2: new connection at tcp/10.3.0.75:2193` – *<message>* sur l'installation d'une nouvelle connexion via le socket spécifié.

Annexe L. Intégration de Web API avec Dr.Web Enterprise Security Suite

Pour en savoir plus sur **Web API**, consultez le manuel **Web API pour Dr.Web® Enterprise Security Suite**.

Application

L'intégration de **Web API** avec **Dr.Web Enterprise Security Suite** offre les fonctionnalités réalisant des opérations avec les comptes et permettant d'automatiser le processus d'administration des utilisateurs du service. Vous pouvez l'utiliser, par exemple, lors de la création des pages dynamiques destinées à recevoir des requêtes utilisateur et permettant de fournir à l'utilisateur du fichier d'installation.

Authentification

L'interaction avec le **Serveur Dr.Web** est effectuée via le protocole HTTP(S). XML API reçoit des requêtes RESET et retourne XML. Pour accéder à Web API, l'authentification Basic HTTP est utilisée (conformément à la norme RFC 2617). Si la norme RFC 2617 n'est pas respectée, le serveur HTTP(S) ne va pas demander les données d'authentification du client (le login et le mot de passe de l'administrateur de **Dr.Web Enterprise Security Suite**) pour réussir l'authentification.

Annexe M. Licences

Dans cette rubrique vous pouvez consulter la liste des bibliothèques extérieures qui sont utilisées par le logiciel Dr.Web **Enterprise Security Suite**, ainsi que les informations concernant leurs licences et les adresses des projets de développement.

Bibliothèque extérieure	Licence	URL du projet
boost	http://www.boost.org/users/license.html*	http://www.boost.org/
bsdiff	Custom	http://www.daemonology.net/bsdiff/
c-ares	MIT License*	http://c-ares.haxx.se/
cairo	Mozilla Public License* GNU Lesser General Public License*	http://cairographics.org/
CodeMirror	MIT License*	http://codemirror.net/
fontconfig	Custom	http://www.freedesktop.org/wiki/Software/fontconfig
freetype	GNU General Public License* The FreeType Project License (BSD like)	http://www.freetype.org/
Gecko SDK	Mozilla Public License* GNU Lesser General Public License* GNU General Public License*	https://developer.mozilla.org/ru/docs/Gecko_SDK
GCC runtime libraries	GPLv3 or later with exception*	http://gcc.gnu.org/
htmlayout	Custom http://www.terrainformatica.com/htmlayout/prices.whtm	http://www.terrainformatica.com/htmlayout/
jQuery	MIT License* GNU General Public License*	http://jquery.com/
Leaflet	Custom	http://leafletjs.com
libcurl	http://curl.haxx.se/docs/copyright.html*	http://curl.haxx.se/libcurl/
libradius	© Juniper Networks, Inc.*	http://www.freebsd.org
libxml2	MIT License*	http://www.xmlsoft.org/
lua	MIT License*	http://www.lua.org/
lua-xmlreader	MIT License*	http://asbradbury.org/projects/lua-xmlreader/
lua4json	MIT License*	http://json.luaforge.net/
lzma	GNU Lesser General Public License* Common Public License (http://opensource.org/licenses/cpl1.0.php)*	http://www.7-zip.org/sdk.html
ncurses	MIT License*	https://www.gnu.org/software/ncurses/ncurses.html
Net-snmp	http://www.net-snmp.org/about/license.html*	http://www.net-snmp.org/
OpenLDAP	http://www.openldap.org/software/release/license.html*	http://www.openldap.org
OpenSSL	http://www.openssl.org/source/license.html*	http://www.openssl.org/

Bibliothèque extérieure	Licence	URL du projet
Oracle Instant Client	http://www.oracle.com/technetwork/licenses/instant-client-lic-152016.html*	http://www.oracle.com
pcre	http://www.pcre.org/licence.txt*	http://www.pcre.org/
pixman	MIT License*	http://pixman.org/
Prototype JavaScript framework	MIT License*	http://prototypejs.org/assets/2009/8/31/prototype.js
script.aculo.us scriptaculous.js	Custom http://madrobby.github.io/scriptaculous/license/	http://script.aculo.us/
slt	MIT License*	http://code.google.com/p/slt/
SQLite	Public Domain (http://www.sqlite.org/copyright.html)	http://www.sqlite.org/
SWFUpload	MIT License*	http://code.google.com/p/swfupload/
wtl	Common Public License (http://opensource.org/licenses/cpl1.0.php)*	http://sourceforge.net/projects/wtl/
XML/SWF Charts	Bulk License (http://maani.us/xml_charts/index.php?menu=Buy)	http://www.maani.us/xml_charts/index.php?menu=Introduction
zlib	http://www.zlib.net/zlib_license.html*	http://www.zlib.net/

* - les textes de licences sont disponibles ci-dessous.

M1. Boost

```
Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003


Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy
of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to
use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare
derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is
furnished to do so, all subject to the following:


The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license
grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the
Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies
or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a
source language processor.


THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING
BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE
AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE
SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR
OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER
DEALINGS IN THE SOFTWARE.
```

M2. Curl

```
COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE


Copyright (c) 1996 - 2013, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>.
```

```
All rights reserved.


Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without
fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice
appear in all copies.


THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING
BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND
NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE
LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR
OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER
DEALINGS IN THE SOFTWARE.


Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in
advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without
prior written authorization of the copyright holder.
```

M3. Libradius

```
 Copyright 1998 Juniper Networks, Inc.

 All rights reserved.


Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are
permitted provided that the following conditions are met:

 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of
conditions and the following disclaimer.

 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of
conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided
with the distribution.


THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED
WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND
FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS
BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES
(INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE,
DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,
WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN
ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.


$FreeBSD: src/lib/libradius/radlib_private.h,v 1.6.30.3 2012/04/21 18:30:48 melifaro Exp $
```

M4. Net-snmp

```
Various copyrights apply to this package, listed in various separate parts below. Please make
sure that you read all the parts.


---- Part 1: CMU/UCD copyright notice: (BSD like) -----


 Copyright 1989, 1991, 1992 by Carnegie Mellon University


       Derivative Work - 1996, 1998-2000

Copyright 1996, 1998-2000 The Regents of the University of California
```

All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appears in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of CMU and The Regents of the University of California not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific written permission.

CMU AND THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA DISCLAIM ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL CMU OR THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM THE LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

---- Part 2: Networks Associates Technology, Inc copyright notice (BSD) -----

Copyright (c) 2001-2003, Networks Associates Technology, Inc

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* Neither the name of the Networks Associates Technology, Inc nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ''AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---- Part 3: Cambridge Broadband Ltd. copyright notice (BSD) -----

Portions of this code are copyright (c) 2001-2003, Cambridge Broadband Ltd.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* The name of Cambridge Broadband Ltd. may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDER ''AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---- Part 4: Sun Microsystems, Inc. copyright notice (BSD) -----

Copyright © 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara,

California 95054, U.S.A. All rights reserved.

Use is subject to license terms below.

This distribution may include materials developed by third parties.

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo and Solaris are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* Neither the name of the Sun Microsystems, Inc. nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ''AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---- Part 5: Sparta, Inc copyright notice (BSD) -----

Copyright (c) 2003-2009, Sparta, Inc

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* Neither the name of Sparta, Inc nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ''AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---- Part 6: Cisco/BUPTNIC copyright notice (BSD) -----

Copyright (c) 2004, Cisco, Inc and Information Network

Center of Beijing University of Posts and Telecommunications.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* Neither the name of Cisco, Inc, Beijing University of Posts and Telecommunications, nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ''AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---- Part 7: Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG copyright notice (BSD) -----

Copyright (c) Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG, 2003

oss@fabasoft.com

Author: Bernhard Penz

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* The name of Fabasoft R&D Software GmbH & Co KG or any of its subsidiaries, brand or product names may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDER ''AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---- Part 8: Apple Inc. copyright notice (BSD) -----

Copyright (c) 2007 Apple Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. Neither the name of Apple Inc. ("Apple") nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY APPLE AND ITS CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL APPLE OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

---- Part 9: ScienceLogic, LLC copyright notice (BSD) -----

Copyright (c) 2009, ScienceLogic, LLC

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

* Neither the name of ScienceLogic, LLC nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS ''AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

M5. OpenLDAP

The OpenLDAP Public License

Version 2.8, 17 August 2003

Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions in source form must retain copyright statements and notices,

2. Redistributions in binary form must reproduce applicable copyright statements and notices, this list of conditions, and the following

disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution, and

3. Redistributions must contain a verbatim copy of this document.

The OpenLDAP Foundation may revise this license from time to time.

Each revision is distinguished by a version number. You may use this Software under terms of this license revision or under the terms of any subsequent revision of the license.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OPENLDAP FOUNDATION AND ITS CONTRIBUTORS ''AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OPENLDAP FOUNDATION, ITS CONTRIBUTORS, OR THE AUTHOR(S) OR OWNER(S) OF THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

```
The names of the authors and copyright holders must not be used in advertising or otherwise
to promote the sale, use or other dealing in this Software without specific, written prior
permission. Title to copyright in this Software shall at all times remain with copyright
holders.


OpenLDAP is a registered trademark of the OpenLDAP Foundation.


Copyright 1999-2003 The OpenLDAP Foundation, Redwood City,

California, USA. All Rights Reserved. Permission to copy and

distribute verbatim copies of this document is granted.
```

M6. OpenSSL

```
LICENSE ISSUES

 ==============


 The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL
License and the original SSLeay license apply to the toolkit.

 See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style Open Source
licenses. In case of any license issues related to OpenSSL please contact openssl-
core@openssl.org.


 OpenSSL License

 ---------------


 ============================================

 Copyright (c) 1998-2011 The OpenSSL Project. All rights reserved.


 Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are
permitted provided that the following conditions are met:


 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of
conditions and the following disclaimer.


 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of
conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided
with the distribution.


 3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the
following acknowledgment:

 "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL
Toolkit. (http://www.openssl.org/)"


 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote
products derived from this software without prior written permission. For written permission,
please contact openssl-core@openssl.org.


 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear
in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
```

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment:

"This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ''AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

==========

This product includes cryptographic software written by Eric Young

(eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim

Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)

All rights reserved.

This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com).

The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.

If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used.

This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

"This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)"

The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:

"This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ''AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence

[including the GNU Public Licence.]

M7. Oracle Instant Client

Export Controls on the Programs

Selecting the "Accept License Agreement" button is a confirmation of your agreement that you comply, now and during the trial term, with each of the following statements:

-You are not a citizen, national, or resident of, and are not under control of, the government of Cuba, Iran, Sudan, Libya, North Korea, Syria, nor any country to which the United States has prohibited export.

-You will not download or otherwise export or re-export the Programs, directly or indirectly, to the above mentioned countries nor to citizens, nationals or residents of those countries.

-You are not listed on the United States Department of Treasury lists of Specially Designated Nationals, Specially Designated Terrorists, and Specially Designated Narcotic Traffickers, nor are you listed on the United States Department of Commerce Table of Denial Orders.

You will not download or otherwise export or re-export the Programs, directly or indirectly, to persons on the above mentioned lists.

You will not use the Programs for, and will not allow the Programs to be used for, any purposes prohibited by United States law, including, without limitation, for the development, design, manufacture or production of nuclear, chemical or biological weapons of mass destruction.

EXPORT RESTRICTIONS

You agree that U.S. export control laws and other applicable export and import laws govern your use of the programs, including technical data; additional information can be found on Oracle®'s Global Trade Compliance web site (http://www.oracle.com/products/export).

You agree that neither the programs nor any direct product thereof will be exported, directly, or indirectly, in violation of these laws, or will be used for any purpose prohibited by these laws including, without limitation, nuclear, chemical, or biological weapons proliferation.

Oracle Employees: Under no circumstances are Oracle Employees authorized to download software for the purpose of distributing it to customers. Oracle products are available to employees for internal use or demonstration purposes only. In keeping with Oracle's trade compliance obligations under U.S. and applicable multilateral law, failure to comply with this policy could result in disciplinary action up to and including termination.

Note: You are bound by the Oracle Technology Network ("OTN") License Agreement terms. The OTN License Agreement terms also apply to all updates you receive under your Technology Track subscription.

The OTN License Agreement terms below supercede any shrinkwrap license on the OTN Technology Track software CDs and previous OTN License terms (including the Oracle Program License as modified by the OTN Program Use Certificate).

Oracle Technology Network Development and Distribution License Agreement for Instant Client

"We," "us," and "our" refers to Oracle America, Inc. "You" and "your" refers to the individual or entity that wishes to use the Programs from Oracle under this Agreement. "Programs" refers to the Software Products referenced below that you wish to download and use and Program documentation. "License" refers to your right to use the Programs and Program documentation under the terms of this Agreement. The substantive and procedural laws of California govern this Agreement. You and Oracle agree to submit to the exclusive jurisdiction of, and venue in, the courts of San Francisco, San Mateo, or Santa Clara counties in California in any dispute arising out of or relating to this Agreement.

We are willing to license the Programs to you only upon the condition that you accept all of the terms contained in this Agreement. Read the terms carefully and select the "Accept" button at the bottom of the page to confirm your acceptance. If you are not willing to be bound by these terms, select the "Do Not Accept" button and the registration process will not continue.

Software Product

- Instant Client

License Rights

License.

We grant you a non-exclusive right and license to use the Programs solely for your business purposes and development and testing purposes, subject to the terms of this Agreement. You may allow third parties to use the Programs, subject to the terms of this Agreement, provided such third party use is for your business operations only.

Distribution License

We grant you a non-exclusive right and license to distribute the Programs, provided that you do not charge your end users for use of the Programs. Your distribution of such Programs shall at a minimum include the following terms in an executed license agreement between you and the end user that: (1) restrict the use of the Programs to the business operations of the end user; (2) prohibit (a) the end user from assigning, giving, or transferring the Programs or an interest in them to another individual or entity (and if your end user grants a security interest in the Programs, the secured party has no right to use or transfer the Programs); (b) make the Programs available in any manner to any third party for use in the third party's business operations (unless such access is expressly permitted for the specific program license or materials from the services you have acquired); and (c) title to the Programs from passing to the end user or any other party; (3) prohibit the reverse engineering (unless required by law for interoperability), disassembly or decompilation of the Programs and prohibit duplication of the Programs except for a sufficient number of copies of each Program for the end user's licensed use and one copy of each Program media; (4) disclaim, to the extent permitted by applicable law, our liability for any damages, whether direct, indirect, incidental, or consequential, arising from the use of the Programs; (5) require the end user at the termination of the Agreement, to discontinue use and destroy or return to you all copies of the Programs and documentation; (6) prohibit publication of any results of benchmark tests run on the Programs; (7) require the end user to comply fully with all relevant export laws and regulations of the United States and other applicable export and import laws to assure that neither the Programs, nor any direct product thereof, are exported, directly or indirectly, in violation of applicable laws; (8) do not require us to perform any obligations or incur any liability not previously agreed to between you and us; (9) permit you to audit your end user's use of the Programs or to assign your right to audit the end user's use of the Programs to us; (10) designate us as a third party beneficiary of the end user license agreement; (11) include terms consistent with those contained in the sections of this Agreement entitled "Disclaimer of Warranties and Exclusive Remedies," "No Technical Support," "End of Agreement," "Relationship Between the Parties," and "Open Source"; and (11) exclude the application of the Uniform Computer Information Transactions Act.

You may allow your end users to permit third parties to use the Programs on such end user's behalf for the purposes set forth in the end user license agreement, subject to the terms of such agreement. You shall be financially responsible for all claims and damages to us caused by your failure to include the required contractual terms set forth above in each end user license agreement between you and an end user. We are a third party beneficiary of any end user license agreement between you and the end user, but do not assume any of your obligations thereunder, and you agree that you will not enter into any end user license agreement that excludes us as a third party beneficiary and will inform your end users of our rights.

If you want to use the Programs for any purpose other than as expressly permitted under this Agreement you must contact us to obtain the appropriate license. We may audit your use of the Programs. Program documentation is either shipped with the Programs, or documentation may be accessed online at http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html.

You agree to: (a) defend and indemnify us against all claims and damages caused by your distribution of the Programs in breach of this Agreement and/or failure to include the required contractual provisions in your end user agreement as stated above; (b) keep executed end user agreements and records of end user information including name, address, date of distribution and identity of Programs distributed; (c) allow us to inspect your end user agreements and records upon request; and, (d) enforce the terms of your end user agreements so as to effect a timely cure of any end user breach, and to notify us of any breach of the terms.

Ownership and Restrictions

We retain all ownership and intellectual property rights in the Programs. You may make a sufficient number of copies of the Programs for the licensed use and one copy of the Programs for backup purposes.

You may not:

-use the Programs for any purpose other than as provided above;

-charge your end users for use of the Programs;

-remove or modify any Program markings or any notice of our proprietary rights;

-assign this agreement or give the Programs, Program access or an interest in the Programs to any individual or entity except as provided under this agreement;

-cause or permit reverse engineering (unless required by law for interoperability), disassembly or decompilation of the Programs;

-disclose results of any Program benchmark tests without our prior consent.

Export

You agree that U.S. export control laws and other applicable export and import laws govern your use of the Programs, including technical data; additional information can be found on Oracle's Global Trade Compliance web site located at http://www.oracle.com/products/export/index.html. You agree that neither the Programs nor any direct product thereof will be exported, directly, or indirectly, in violation of these laws, or will be used for any purpose prohibited by these laws including, without limitation, nuclear, chemical, or biological weapons proliferation.

Disclaimer of Warranty and Exclusive Remedies

THE PROGRAMS ARE PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND. WE FURTHER DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESS AND IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NONINFRINGEMENT.

IN NO EVENT SHALL WE BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, PUNITIVE OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR DAMAGES FOR LOSS OF PROFITS, REVENUE, DATA OR DATA USE, INCURRED BY YOU OR ANY THIRD PARTY, WHETHER IN AN ACTION IN CONTRACT OR TORT, EVEN IF WE HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. OUR ENTIRE LIABILITY FOR DAMAGES HEREUNDER SHALL IN NO EVENT EXCEED ONE THOUSAND DOLLARS (U.S. $1,000).

No Technical Support

Our technical support organization will not provide technical support, phone support, or updates to you or end users for the Programs licensed under this agreement.

Restricted Rights

If you distribute a license to the United States government, the Programs, including documentation, shall be considered commercial computer software and you will place a legend, in addition to applicable copyright notices, on the documentation, and on the media label, substantially similar to the following:

NOTICE OF RESTRICTED RIGHTS

"Programs delivered subject to the DOD FAR Supplement are 'commercial computer software' and use, duplication, and disclosure of the programs, including documentation, shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement. Otherwise, programs delivered subject to the Federal Acquisition Regulations are 'restricted computer software' and use, duplication, and disclosure of the programs, including documentation, shall be subject to the restrictions in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software-Restricted Rights (June 1987). Oracle Corporation, 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065."

End of Agreement

You may terminate this Agreement by destroying all copies of the Programs. We have the right to terminate your right to use the Programs if you fail to comply with any of the terms of this Agreement, in which case you shall destroy all copies of the Programs.

Relationship Between the Parties

The relationship between you and us is that of licensee/licensor. Neither party will represent that it has any authority to assume or create any obligation, express or implied, on behalf of the other party, nor to represent the other party as agent, employee, franchisee, or in any other capacity. Nothing in this Agreement shall be construed to limit either party's right to independently develop or distribute software that is functionally similar to the other party's products, so long as proprietary information of the other party is not included in such software.

Open Source

"Open Source" software - software available without charge for use, modification and distribution - is often licensed under terms that require the user to make the user's modifications to the Open Source software or any software that the user 'combines' with the Open Source software freely available in source code form. If you use Open Source software in conjunction with the Programs, you must ensure that your use does not: (i) create, or purport to create, obligations of us with respect to the Oracle Programs; or (ii) grant, or purport to grant, to any third party any rights to or immunities under our intellectual property or proprietary rights in the Oracle Programs. For example, you may not develop a software program using an Oracle Program and an Open Source program where such use results in a program file(s) that contains code from both the Oracle Program and the Open Source program (including without limitation libraries) if the Open Source program is licensed under a license that requires any "modifications" be made freely available. You also may not combine the Oracle Program with programs licensed under the GNU General Public License ("GPL") in any manner that could cause, or could be interpreted or asserted to cause, the Oracle Program or any modifications thereto to become subject to the terms of the GPL.

Entire Agreement

You agree that this Agreement is the complete agreement for the Programs and licenses, and this Agreement supersedes all prior or contemporaneous Agreements or representations. If any term of this Agreement is found to be invalid or unenforceable, the remaining provisions will remain effective.

Last updated: 01/24/08

Should you have any questions concerning this License Agreement, or if you desire to contact Oracle for any reason, please write:

Oracle America, Inc.

500 Oracle Parkway,

Redwood City, CA 94065

Oracle may contact you to ask if you had a satisfactory experience installing and using this OTN software download.

M8. PCRE

PCRE is a library of functions to support regular expressions whose syntax and semantics are as close as possible to those of the Perl 5 language.

Release 8 of PCRE is distributed under the terms of the "BSD" licence, as specified below. The documentation for PCRE, supplied in the "doc" directory, is distributed under the same terms as the software itself.

The basic library functions are written in C and are freestanding. Also included in the distribution is a set of C++ wrapper functions, and a just-in-time compiler that can be used to optimize pattern matching. These are both optional features that can be omitted when the library is built.

THE BASIC LIBRARY FUNCTIONS

Written by: Philip Hazel

Email local part: ph10

Email domain: cam.ac.uk

University of Cambridge Computing Service,

Cambridge, England.

Copyright (c) 1997-2013 University of Cambridge

All rights reserved.

PCRE JUST-IN-TIME COMPILATION SUPPORT

Written by: Zoltan Herczeg

Email local part: hzmester

Emain domain: freemail.hu

Copyright(c) 2010-2013 Zoltan Herczeg

All rights reserved.

STACK-LESS JUST-IN-TIME COMPILER

Written by: Zoltan Herczeg

Email local part: hzmester

Emain domain: freemail.hu

Copyright(c) 2009-2013 Zoltan Herczeg

All rights reserved.

THE C++ WRAPPER FUNCTIONS

Contributed by: Google Inc.

Copyright (c) 2007-2012, Google Inc.

All rights reserved.

THE "BSD" LICENCE

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

```
 * Neither the name of the University of Cambridge nor the name of Google Inc. nor the names
of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software
without specific prior written permission.


THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS
OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE
COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL,
EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE
GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED
AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING
NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
```

M9. Wtl

```
Common Public License Version 1.0


THE ACCOMPANYING PROGRAM IS PROVIDED UNDER THE TERMS OF THIS COMMON PUBLIC LICENSE
("AGREEMENT"). ANY USE, REPRODUCTION OR DISTRIBUTION OF THE PROGRAM CONSTITUTES RECIPIENT'S
ACCEPTANCE OF THIS AGREEMENT.


1. DEFINITIONS


"Contribution" means:


a) in the case of the initial Contributor, the initial code and documentation distributed
under this Agreement, and


b) in the case of each subsequent Contributor:


i) changes to the Program, and


ii) additions to the Program;


where such changes and/or additions to the Program originate from and are distributed by that
particular Contributor. A Contribution 'originates' from a Contributor if it was added to the
Program by such Contributor itself or anyone acting on such Contributor's behalf.
Contributions do not include additions to the Program which: (i) are separate modules of
software distributed in conjunction with the Program under their own license agreement, and
(ii) are not derivative works of the Program.


"Contributor" means any person or entity that distributes the Program.


"Licensed Patents " mean patent claims licensable by a Contributor which are necessarily
infringed by the use or sale of its Contribution alone or when combined with the Program.


"Program" means the Contributions distributed in accordance with this Agreement.


"Recipient" means anyone who receives the Program under this Agreement, including all
Contributors.
```

2. GRANT OF RIGHTS

a) Subject to the terms of this Agreement, each Contributor hereby grants Recipient a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce, prepare derivative works of, publicly display, publicly perform, distribute and sublicense the Contribution of such Contributor, if any, and such derivative works, in source code and object code form.

b) Subject to the terms of this Agreement, each Contributor hereby grants Recipient a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under Licensed Patents to make, use, sell, offer to sell, import and otherwise transfer the Contribution of such Contributor, if any, in source code and object code form.

This patent license shall apply to the combination of the Contribution and the Program if, at the time the Contribution is added by the Contributor, such addition of the Contribution causes such combination to be covered by the Licensed Patents. The patent license shall not apply to any other combinations which include the Contribution. No hardware per se is licensed hereunder.

c) Recipient understands that although each Contributor grants the licenses to its Contributions set forth herein, no assurances are provided by any Contributor that the Program does not infringe the patent or other intellectual property rights of any other entity. Each Contributor disclaims any liability to Recipient for claims brought by any other entity based on infringement of intellectual property rights or otherwise. As a condition to exercising the rights and licenses granted hereunder, each Recipient hereby assumes sole responsibility to secure any other intellectual property rights needed, if any. For example, if a third party patent license is required to allow Recipient to distribute the Program, it is Recipient's responsibility to acquire that license before distributing the Program.

d) Each Contributor represents that to its knowledge it has sufficient copyright rights in its Contribution, if any, to grant the copyright license set forth in this Agreement.

3. REQUIREMENTS

A Contributor may choose to distribute the Program in object code form under its own license agreement, provided that:

a) it complies with the terms and conditions of this Agreement; and

b) its license agreement:

i) effectively disclaims on behalf of all Contributors all warranties and conditions, express and implied, including warranties or conditions of title and non-infringement, and implied warranties or conditions of merchantability and fitness for a particular purpose;

ii) effectively excludes on behalf of all Contributors all liability for damages, including direct, indirect, special, incidental and consequential damages, such as lost profits;

iii) states that any provisions which differ from this Agreement are offered by that Contributor alone and not by any other party; and

iv) states that source code for the Program is available from such Contributor, and informs licensees how to obtain it in a reasonable manner on or through a medium customarily used for software exchange.

When the Program is made available in source code form:

a) it must be made available under this Agreement; and

b) a copy of this Agreement must be included with each copy of the Program.

Contributors may not remove or alter any copyright notices contained within the Program.

Each Contributor must identify itself as the originator of its Contribution, if any, in a manner that reasonably allows subsequent Recipients to identify the originator of the Contribution.

4. COMMERCIAL DISTRIBUTION

Commercial distributors of software may accept certain responsibilities with respect to end users, business partners and the like. While this license is intended to facilitate the commercial use of the Program, the Contributor who includes the Program in a commercial product offering should do so in a manner which does not create potential liability for other Contributors. Therefore, if a Contributor includes the Program in a commercial product offering, such Contributor ("Commercial Contributor") hereby agrees to defend and indemnify every other Contributor ("Indemnified Contributor") against any losses, damages and costs (collectively "Losses") arising from claims, lawsuits and other legal actions brought by a third party against the Indemnified Contributor to the extent caused by the acts or omissions of such Commercial Contributor in connection with its distribution of the Program in a commercial product offering. The obligations in this section do not apply to any claims or Losses relating to any actual or alleged intellectual property infringement. In order to qualify, an Indemnified Contributor must: a) promptly notify the Commercial Contributor in writing of such claim, and b) allow the Commercial Contributor to control, and cooperate with the Commercial Contributor in, the defense and any related settlement negotiations. The Indemnified Contributor may participate in any such claim at its own expense.

For example, a Contributor might include the Program in a commercial product offering, Product X. That Contributor is then a Commercial Contributor. If that Commercial Contributor then makes performance claims, or offers warranties related to Product X, those performance claims and warranties are such Commercial Contributor's responsibility alone. Under this section, the Commercial Contributor would have to defend claims against the other Contributors related to those performance claims and warranties, and if a court requires any other Contributor to pay any damages as a result, the Commercial Contributor must pay those damages.

5. NO WARRANTY

EXCEPT AS EXPRESSLY SET FORTH IN THIS AGREEMENT, THE PROGRAM IS PROVIDED ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY WARRANTIES OR CONDITIONS OF TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Each Recipient is solely responsible for determining the appropriateness of using and distributing the Program and assumes all risks associated with its exercise of rights under this Agreement, including but not limited to the risks and costs of program errors, compliance with applicable laws, damage to or loss of data, programs or equipment, and unavailability or interruption of operations.

6. DISCLAIMER OF LIABILITY

EXCEPT AS EXPRESSLY SET FORTH IN THIS AGREEMENT, NEITHER RECIPIENT NOR ANY CONTRIBUTORS SHALL HAVE ANY LIABILITY FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING WITHOUT LIMITATION LOST PROFITS), HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OR DISTRIBUTION OF THE PROGRAM OR THE EXERCISE OF ANY RIGHTS GRANTED HEREUNDER, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

7. GENERAL

If any provision of this Agreement is invalid or unenforceable under applicable law, it shall not affect the validity or enforceability of the remainder of the terms of this Agreement, and without further action by the parties hereto, such provision shall be reformed to the minimum extent necessary to make such provision valid and enforceable.

If Recipient institutes patent litigation against a Contributor with respect to a patent applicable to software (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit), then any patent licenses granted by that Contributor to such Recipient under this Agreement shall terminate as of the date such litigation is filed. In addition, if Recipient institutes patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Program itself (excluding combinations of the Program with other software or hardware) infringes such Recipient's patent(s), then such Recipient's rights granted under Section 2(b) shall terminate as of the date such litigation is filed.

All Recipient's rights under this Agreement shall terminate if it fails to comply with any of the material terms or conditions of this Agreement and does not cure such failure in a reasonable period of time after becoming aware of such noncompliance. If all Recipient's rights under this Agreement terminate, Recipient agrees to cease use and distribution of the Program as soon as reasonably practicable. However, Recipient's obligations under this Agreement and any licenses granted by Recipient relating to the Program shall continue and survive.

Everyone is permitted to copy and distribute copies of this Agreement, but in order to avoid inconsistency the Agreement is copyrighted and may only be modified in the following manner. The Agreement Steward reserves the right to publish new versions (including revisions) of this Agreement from time to time. No one other than the Agreement Steward has the right to modify this Agreement. IBM is the initial Agreement Steward. IBM may assign the responsibility to serve as the Agreement Steward to a suitable separate entity. Each new version of the Agreement will be given a distinguishing version number. The Program (including Contributions) may always be distributed subject to the version of the Agreement under which it was received. In addition, after a new version of the Agreement is published, Contributor may elect to distribute the Program (including its Contributions) under the new version. Except as expressly stated in Sections 2(a) and 2(b) above, Recipient receives no rights or licenses to the intellectual property of any Contributor under this Agreement, whether expressly, by implication, estoppel or otherwise. All rights in the Program not expressly granted under this Agreement are reserved.

This Agreement is governed by the laws of the State of New York and the intellectual property laws of the United States of America. No party to this Agreement will bring a legal action under this Agreement more than one year after the cause of action arose. Each party waives its rights to a jury trial in any resulting litigation.

M10. Zlib

zlib.h -- interface of the 'zlib' general purpose compression library

version 1.2.8, April 28th, 2013

Copyright (C) 1995-2013 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.

2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.

3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly Mark Adler

jloup@gzip.org madler@alumni.caltech.edu

M11. MIT License

Copyright (c) <year> <copyright holders>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

M12 GNU General Public License

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

“This License” refers to version 3 of the GNU General Public License.

“Copyright” also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

“The Program” refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as “you”. “Licensees” and “recipients” may be individuals or organizations.

To “modify” a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a “modified version” of the earlier work or a work “based on” the earlier work.

A “covered work” means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To “propagate” a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To “convey” a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays “Appropriate Legal Notices” to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The “source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. “Object code” means any non-source form of a work.

A “Standard Interface” means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The “System Libraries” of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A “Major Component”, in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The “Corresponding Source” for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.

b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to “keep intact all notices”.

c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an “aggregate” if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A “User Product” is either (1) a “consumer product”, which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, “normally used” refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

“Installation Information” for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

“Additional permissions” are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or

b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or

c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or

d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or

e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or

f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”.

A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

M13. GNU Lesser General Public License

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

0. Additional Definitions.

As used herein, “this License” refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the “GNU GPL” refers to version 3 of the GNU General Public License.

“The Library” refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An “Application” is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.

A “Combined Work” is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the “Linked Version”.

The “Minimal Corresponding Source” for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The “Corresponding Application Code” for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by an Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or

b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following:

a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.

b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:

a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.

b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.

c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.

d) Do one of the following:

0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.

1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.

e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.

b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

M14. Mozilla Public License

Version 2.0

1. Definitions

1.1. “Contributor”

means each individual or legal entity that creates, contributes to the creation of, or owns Covered Software.

1.2. “Contributor Version”

means the combination of the Contributions of others (if any) used by a Contributor and that particular Contributor’s Contribution.

1.3. “Contribution”

means Covered Software of a particular Contributor.

1.4. “Covered Software”

means Source Code Form to which the initial Contributor has attached the notice in Exhibit A, the Executable Form of such Source Code Form, and Modifications of such Source Code Form, in each case including portions thereof.

1.5. “Incompatible With Secondary Licenses”

means

that the initial Contributor has attached the notice described in Exhibit B to the Covered Software; or

that the Covered Software was made available under the terms of version 1.1 or earlier of the License, but not also under the terms of a Secondary License.

1.6. “Executable Form”

means any form of the work other than Source Code Form.

1.7. “Larger Work”

means a work that combines Covered Software with other material, in a separate file or files, that is not Covered Software.

1.8. “License”

means this document.

1.9. “Licensable”

means having the right to grant, to the maximum extent possible, whether at the time of the initial grant or subsequently, any and all of the rights conveyed by this License.

1.10. “Modifications”

means any of the following:

any file in Source Code Form that results from an addition to, deletion from, or modification of the contents of Covered Software; or

any new file in Source Code Form that contains any Covered Software.

1.11. “Patent Claims” of a Contributor

means any patent claim(s), including without limitation, method, process, and apparatus claims, in any patent Licensable by such Contributor that would be infringed, but for the grant of the License, by the making, using, selling, offering for sale, having made, import, or transfer of either its Contributions or its Contributor Version.

1.12. “Secondary License”

means either the GNU General Public License, Version 2.0, the GNU Lesser General Public License, Version 2.1, the GNU Affero General Public License, Version 3.0, or any later versions of those licenses.

1.13. “Source Code Form”

means the form of the work preferred for making modifications.

1.14. “You” (or “Your”)

means an individual or a legal entity exercising rights under this License. For legal entities, “You” includes any entity that controls, is controlled by, or is under common control with You. For purposes of this definition, “control” means (a) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (b) ownership of more than fifty percent (50%) of the outstanding shares or beneficial ownership of such entity.

2. License Grants and Conditions

2.1. Grants

Each Contributor hereby grants You a world-wide, royalty-free, non-exclusive license:

under intellectual property rights (other than patent or trademark) Licensable by such Contributor to use, reproduce, make available, modify, display, perform, distribute, and otherwise exploit its Contributions, either on an unmodified basis, with Modifications, or as part of a Larger Work; and

under Patent Claims of such Contributor to make, use, sell, offer for sale, have made, import, and otherwise transfer either its Contributions or its Contributor Version.

2.2. Effective Date

The licenses granted in Section 2.1 with respect to any Contribution become effective for each Contribution on the date the Contributor first distributes such Contribution.

2.3. Limitations on Grant Scope

The licenses granted in this Section 2 are the only rights granted under this License. No additional rights or licenses will be implied from the distribution or licensing of Covered Software under this License. Notwithstanding Section 2.1(b) above, no patent license is granted by a Contributor:

for any code that a Contributor has removed from Covered Software; or

for infringements caused by: (i) Your and any other third party's modifications of Covered Software, or (ii) the combination of its Contributions with other software (except as part of its Contributor Version); or

under Patent Claims infringed by Covered Software in the absence of its Contributions.

This License does not grant any rights in the trademarks, service marks, or logos of any Contributor (except as may be necessary to comply with the notice requirements in Section 3.4).

2.4. Subsequent Licenses

No Contributor makes additional grants as a result of Your choice to distribute the Covered Software under a subsequent version of this License (see Section 10.2) or under the terms of a Secondary License (if permitted under the terms of Section 3.3).

2.5. Representation

Each Contributor represents that the Contributor believes its Contributions are its original creation(s) or it has sufficient rights to grant the rights to its Contributions conveyed by this License.

2.6. Fair Use

This License is not intended to limit any rights You have under applicable copyright doctrines of fair use, fair dealing, or other equivalents.

2.7. Conditions

Sections 3.1, 3.2, 3.3, and 3.4 are conditions of the licenses granted in Section 2.1.

3. Responsibilities

3.1. Distribution of Source Form

All distribution of Covered Software in Source Code Form, including any Modifications that You create or to which You contribute, must be under the terms of this License. You must inform recipients that the Source Code Form of the Covered Software is governed by the terms of this License, and how they can obtain a copy of this License. You may not attempt to alter or restrict the recipients' rights in the Source Code Form.

3.2. Distribution of Executable Form

If You distribute Covered Software in Executable Form then:

such Covered Software must also be made available in Source Code Form, as described in Section 3.1, and You must inform recipients of the Executable Form how they can obtain a copy of such Source Code Form by reasonable means in a timely manner, at a charge no more than the cost of distribution to the recipient; and

You may distribute such Executable Form under the terms of this License, or sublicense it under different terms, provided that the license for the Executable Form does not attempt to limit or alter the recipients' rights in the Source Code Form under this License.

3.3. Distribution of a Larger Work

You may create and distribute a Larger Work under terms of Your choice, provided that You also comply with the requirements of this License for the Covered Software. If the Larger Work is a combination of Covered Software with a work governed by one or more Secondary Licenses, and the Covered Software is not Incompatible With Secondary Licenses, this License permits You to additionally distribute such Covered Software under the terms of such Secondary License(s), so that the recipient of the Larger Work may, at their option, further distribute the Covered Software under the terms of either this License or such Secondary License(s).

3.4. Notices

You may not remove or alter the substance of any license notices (including copyright notices, patent notices, disclaimers of warranty, or limitations of liability) contained within the Source Code Form of the Covered Software, except that You may alter any license notices to the extent required to remedy known factual inaccuracies.

3.5. Application of Additional Terms

You may choose to offer, and to charge a fee for, warranty, support, indemnity or liability obligations to one or more recipients of Covered Software. However, You may do so only on Your own behalf, and not on behalf of any Contributor. You must make it absolutely clear that any such warranty, support, indemnity, or liability obligation is offered by You alone, and You hereby agree to indemnify every Contributor for any liability incurred by such Contributor as a result of warranty, support, indemnity or liability terms You offer. You may include additional disclaimers of warranty and limitations of liability specific to any jurisdiction.

4. Inability to Comply Due to Statute or Regulation

If it is impossible for You to comply with any of the terms of this License with respect to some or all of the Covered Software due to statute, judicial order, or regulation then You must: (a) comply with the terms of this License to the maximum extent possible; and (b) describe the limitations and the code they affect. Such description must be placed in a text file included with all distributions of the Covered Software under this License. Except to the extent prohibited by statute or regulation, such description must be sufficiently detailed for a recipient of ordinary skill to be able to understand it.

5. Termination

5.1. The rights granted under this License will terminate automatically if You fail to comply with any of its terms. However, if You become compliant, then the rights granted under this License from a particular Contributor are reinstated (a) provisionally, unless and until such Contributor explicitly and finally terminates Your grants, and (b) on an ongoing basis, if such Contributor fails to notify You of the non-compliance by some reasonable means prior to 60 days after You have come back into compliance. Moreover, Your grants from a particular Contributor are reinstated on an ongoing basis if such Contributor notifies You of the non-compliance by some reasonable means, this is the first time You have received notice of non-compliance with this License from such Contributor, and You become compliant prior to 30 days after Your receipt of the notice.

5.2. If You initiate litigation against any entity by asserting a patent infringement claim (excluding declaratory judgment actions, counter-claims, and cross-claims) alleging that a Contributor Version directly or indirectly infringes any patent, then the rights granted to You by any and all Contributors for the Covered Software under Section 2.1 of this License shall terminate.

5.3. In the event of termination under Sections 5.1 or 5.2 above, all end user license agreements (excluding distributors and resellers) which have been validly granted by You or Your distributors under this License prior to termination shall survive termination.

6. Disclaimer of Warranty

Covered Software is provided under this License on an “as is” basis, without warranty of any kind, either expressed, implied, or statutory, including, without limitation, warranties that the Covered Software is free of defects, merchantable, fit for a particular purpose or non-infringing. The entire risk as to the quality and performance of the Covered Software is with You. Should any Covered Software prove defective in any respect, You (not any Contributor) assume the cost of any necessary servicing, repair, or correction. This disclaimer of warranty constitutes an essential part of this License. No use of any Covered Software is authorized under this License except under this disclaimer.

7. Limitation of Liability

Under no circumstances and under no legal theory, whether tort (including negligence), contract, or otherwise, shall any Contributor, or anyone who distributes Covered Software as permitted above, be liable to You for any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character including, without limitation, damages for lost profits, loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses, even if such party shall have been informed of the possibility of such damages. This limitation of liability shall not apply to liability for death or personal injury resulting from such party’s negligence to the extent applicable law prohibits such limitation. Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so this exclusion and limitation may not apply to You.

8. Litigation

Any litigation relating to this License may be brought only in the courts of a jurisdiction where the defendant maintains its principal place of business and such litigation shall be governed by laws of that jurisdiction, without reference to its conflict-of-law provisions. Nothing in this Section shall prevent a party’s ability to bring cross-claims or counter-claims.

9. Miscellaneous

This License represents the complete agreement concerning the subject matter hereof. If any provision of this License is held to be unenforceable, such provision shall be reformed only to the extent necessary to make it enforceable. Any law or regulation which provides that the language of a contract shall be construed against the drafter shall not be used to construe this License against a Contributor.

10. Versions of the License

10.1. New Versions

Mozilla Foundation is the license steward. Except as provided in Section 10.3, no one other than the license steward has the right to modify or publish new versions of this License. Each version will be given a distinguishing version number.

10.2. Effect of New Versions

You may distribute the Covered Software under the terms of the version of the License under which You originally received the Covered Software, or under the terms of any subsequent version published by the license steward.

10.3. Modified Versions

If you create software not governed by this License, and you want to create a new license for such software, you may create and use a modified version of this License if you rename the license and remove any references to the name of the license steward (except to note that such modified license differs from this License).

10.4. Distributing Source Code Form that is Incompatible With Secondary Licenses

If You choose to distribute Source Code Form that is Incompatible With Secondary Licenses under the terms of this version of the License, the notice described in Exhibit B of this License must be attached.

Exhibit A - Source Code Form License Notice

This Source Code Form is subject to the terms of the Mozilla Public License, v. 2.0. If a copy of the MPL was not distributed with this file, You can obtain one at http://mozilla.org/MPL/2.0/.

If it is not possible or desirable to put the notice in a particular file, then You may include the notice in a location (such as a LICENSE file in a relevant directory) where a recipient would be likely to look for such a notice.

You may add additional accurate notices of copyright ownership.

Exhibit B - "Incompatible With Secondary Licenses" Notice

This Source Code Form is "Incompatible With Secondary Licenses", as defined by the Mozilla Public License, v. 2.0.

M15. GCC runtime libraries

COPYRIGHT STATEMENTS AND LICENSING TERMS

GCC is Copyright (C) 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 Free Software Foundation, Inc.

GCC is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 3, or (at your option) any later version.

GCC is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

Files that have exception clauses are licensed under the terms of the GNU General Public License; either version 3, or (at your option) any later version.

The following runtime libraries are licensed under the terms of the GNU General Public License (v3 or later) with version 3.1 of the GCC Runtime Library Exception (included in this file):

- libgcc (libgcc/, gcc/libgcc2.[ch], gcc/unwind*, gcc/gthr*, gcc/coretypes.h, gcc/crtstuff.c, gcc/defaults.h, gcc/dwarf2.h, gcc/emults.c, gcc/gbl-ctors.h, gcc/gcov-io.h, gcc/libgcov.c, gcc/tsystem.h, gcc/typeclass.h).
- libdecnumber
- libgomp
- libssp
- libstdc++-v3
- libobjc
- libmudflap
- libgfortran
- The libgnat-4.4 Ada support library and libgnatvsn library.
- Various config files in gcc/config/ used in runtime libraries.

GCC RUNTIME LIBRARY EXCEPTION

Version 3.1, 31 March 2009

Copyright (C) 2009 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This GCC Runtime Library Exception ("Exception") is an additional permission under section 7 of the GNU General Public License, version 3 ("GPLv3"). It applies to a given file (the "Runtime Library") that bears a notice placed by the copyright holder of the file stating that the file is governed by GPLv3 along with this Exception.

When you use GCC to compile a program, GCC may combine portions of certain GCC header files and runtime libraries with the compiled program. The purpose of this Exception is to allow compilation of non-GPL (including proprietary) programs to use, in this way, the header files and runtime libraries covered by this Exception.

0. Definitions.

A file is an "Independent Module" if it either requires the Runtime Library for execution after a Compilation Process, or makes use of an interface provided by the Runtime Library, but is not otherwise based on the Runtime Library.

"GCC" means a version of the GNU Compiler Collection, with or without modifications, governed by version 3 (or a specified later version) of the GNU General Public License (GPL) with the option of using any subsequent versions published by the FSF.

"GPL-compatible Software" is software whose conditions of propagation, modification and use would permit combination with GCC in accord with the license of GCC.

"Target Code" refers to output from any compiler for a real or virtual target processor architecture, in executable form or suitable for input to an assembler, loader, linker and/or execution phase. Notwithstanding that, Target Code does not include data in any format that is used as a compiler intermediate representation, or used for producing a compiler intermediate representation.

The "Compilation Process" transforms code entirely represented in non-intermediate languages designed for human-written code, and/or in Java Virtual Machine byte code, into Target Code. Thus, for example, use of source code generators and preprocessors need not be considered part of the Compilation Process, since the Compilation Process can be understood as starting with the output of the generators or preprocessors.

A Compilation Process is "Eligible" if it is done using GCC, alone or with other GPL-compatible software, or if it is done without using any work based on GCC. For example, using non-GPL-compatible Software to optimize any GCC intermediate representations would not qualify as an Eligible Compilation Process.

1. Grant of Additional Permission.

You have permission to propagate a work of Target Code formed by combining the Runtime Library with Independent Modules, even if such propagation would otherwise violate the terms of GPLv3, provided that all Target Code was generated by Eligible Compilation Processes. You may then convey such a combination under terms of your choice, consistent with the licensing of the Independent Modules.

2. No Weakening of GCC Copyleft.

The availability of this Exception does not imply any general presumption that third-party software is unaffected by the copyleft requirements of the license of GCC.

Chapitre 3. Questions fréquentes

Déplacement du Serveur Dr.Web vers un autre ordinateur (sous Windows®)

En cas de déplacement du **Serveur** sur un autre ordinateur, prenez en compte les paramètres des protocoles de transport et, si nécessaire, apportez des modifications correspondantes à la rubrique **Administration → Configuration du Serveur Dr.Web**, dans l'onglet **Transport**.

Marche à suivre pour déplacer le Serveur Dr.Web (en cas d'installation d'une version équivalente du Serveur Dr.Web) sous Windows :

1. Arrêtez le service du **Serveur Dr.Wen** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).
2. Depuis la ligne de commande lancez le fichier `drwcsd.exe` accompagné de la clé `exportdb` afin d'exporter le contenu de la base de données vers le fichier. La ligne de commande complète relative à l'exportation sous Windows est la suivante :

   ```
   "C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe" exportdb <chemin_vers_le_fichier>
   ```

3. Sauvegardez le contenu du répertoire `C:\Program Files\DrWeb Server\etc`, ainsi que la clé `drwcsd.pub` depuis `C:\Program Files\DrWeb Server\Installer`.
4. Supprimez le **Serveur**.
5. Installez un nouveau **Serveur** (vide et avec une nouvelle base) sur un ordinateur choisi. Arrêtez le service du **Serveur Dr.Web** avec les outils de gestion des services de Windows ou depuis le **Centre de Gestion**.
6. Copiez le contenu du répertoire `etc` sauvegardé précédemment vers le répertoire `C:\Program Files\DrWeb Server\etc`, ainsi que la clé `drwcsd.pub` vers `C:\Program Files\DrWeb Server\Installer`.
7. Depuis la ligne de commande lancez le fichier `drwcsd.exe` accompagné de la clé `importdb` pour importer le contenu de la base de données depuis le fichier. La ligne de commande complète relative à la version sous Windows est la suivante :

   ```
   "C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe" importdb <chemin_vers_le_fichier>
   ```

8. Lancez le service du **Serveur Dr.Web** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).

En cas d'utilisation de la base de données intégrée, il est possible de ne pas effectuer les procédures d'exportation/importation de la BD, il suffit de sauvegarder le fichier de la base intégrée `database.sqlite` et de remplacer ensuite le nouveau fichier de la BD sur le **Serveur** installé par le fichier sauvegardé précédemment depuis le **Serveur** antérieur.

Marche à suivre pour déplacer le Serveur Dr.Web (en cas d'installation d'une autre version du Serveur Dr.Web) sous Windows :

1. Arrêtez le service du **Serveur Dr.Wen** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).
2. Sauvegardez la base de données avec les outils du Serveur SQL (en cas d'utilisation de la BD intégrée, sauvegardez tout simplement le fichier `database.sqlite`).
3. Sauvegardez le contenu du répertoire `C:\Program Files\DrWeb Server\etc`, ainsi que la clé `drwcsd.pub` depuis `C:\Program Files\DrWeb Server\Installer`.

4. Supprimez le **Serveur**.
5. Installez un nouveau **Serveur** (vide et avec une nouvelle base) sur un ordinateur choisi. Arrêtez le service du **Serveur Dr.Web** avec les outils de gestion des services de Windows ou depuis le **Centre de Gestion**.
6. Copiez le contenu du répertoire `etc` sauvegardé précédemment vers le répertoire `C:\Program Files\DrWeb Server\etc`, ainsi que la clé `drwcsd.pub` vers `C:\Program Files\DrWeb Server\Installer`.
7. Restaurez la base de données sur le nouveau **Serveur**, dans le fichier de configuration `drwcsd.conf`, spécifiez le chemin vers la base de données.
8. Depuis la ligne de commande lancez le fichier `drwcsd.exe` accompagné de la clé `upgradedb` pour mettre à jour la base de données. La ligne de commande complète relative à l'importation en cas de version sous Windows est la suivante :

```
"C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe" upgradedb "C:\Program Files\DrWeb Server\update-db"
```

9. Lancez le service du **Serveur Dr.Web** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).

En cas de changement d'adresse IP ou en cas de déplacement du Serveur Dr.Web :

Pour la connexion des **Agents** pour lesquels l'adresse du nouveau **Serveur** est spécifié via le **Centre de Gestion** et non dans les paramètres de l'**Agent** sur le poste, laissez les deux **Serveurs** activés jusqu'à la fin de la procédure.

1. Réalisez un déplacement du **Serveur** conformément à la procédure décrite ci-dessus.
2. Pour tous les **Agents** servis par l'ancien **Serveur**, spécifiez l'adresse du nouveau **Serveur** conformément à la procédure correspondante de la rubrique Connexion de l'Agent Dr.Web à un autre Serveur Dr.Web.

   Pour la connexion des **Agents** pour lesquels l'adresse du nouveau **Serveur** est spécifié via le **Centre de Gestion** et non dans les paramètres de l'**Agent** sur le poste, les paramètres de l'**Agent** sur les deux **Serveurs** doivent contenir l'adresse du nouveau **Serveur**.

3. Attendez que tous les **Agents** passent sur le nouveau **Serveur**. Ensuite, l'ancien **Serveur** peut être supprimé.

Connexion de l'Agent Dr.Web à un autre Serveur Dr.Web

Il existe deux moyen de connecter l'**Agent** à un autre **Serveur** :

1. Via le Centre de Gestion.

   La configuration distante sans accès au poste est possible si le poste est toujours connecté à l'ancien **Serveur**. Dans ce cas, l'accès aux **Centres de Gestion** de l'ancien et du nouveau **Serveurs** est requis.

2. Directement sur le poste.

   Pour exécuter les actions directement sur le poste il faut posséder les droits d'administrateur de ce poste et les droits de modification des paramètres de l'**Agent**, spécifiés sur le **Serveur**. Si vous ne possédez pas ces droits, la connexion à un autre **Serveur** est possible uniquement après la suppression de l'**Agent** installé et l'installation d'un nouvel **Agent** avec les paramètres du nouveau **Serveur**. Si vous ne possédez pas les droits de suppression de l'**Agent** en mode local, utilisez l'utilitaire **Dr.Web Remover** pour supprimer l'**Agent** du poste ou supprimez l'**Agent** via le **Centre de Gestion**.

Pour connecter l'Agent Dr.Web à un autre Serveur Dr.Web à l'aide du Centre de Gestion :

1. Sur le nouveau **Serveur**, autorisez aux postes ayant les paramètres d'authetification incorrects de requérir de nouveaux paramètres d'authentification en tant que novices : dans le **Centre de Gestion**, sélectionnez l'élément **Administration** du menu principal → l'élément **Configuration du Serveur Dr.Web** du menu de gestion → l'onglet **Général** :
   a) Cochez la case **Spécifier les non approuvés comme novices**, si elle est décochée.
   b) Si dans la liste déroulante **Mode d'enregistrement des novices**, l'option **Toujours refuser l'accès** est sélectionnée, changez-la en **Confirmation d'accès manuelle** ou **Autoriser l'accès automatiquement**.
   c) Cliquez sur **Sauvegarder** pour appliquer les modifications et redémarrez le **Serveur**.

   Si la politique du réseau de l'entreprise n'autorise pas la modification des paramètres de l'étape 1, il faut spécifier directement sur le poste les paramètres d'authentification du poste correspondant au compte créé avant dans le **Centre de Gestion**.

2. Sur l'ancien **Serveur** auquel l'**Agent** est connecté, spécifiez les paramètres du nouveau **Serveur** : dans le **Centre de Gestion**, sélectionnez l'élément **Réseau antivirus** du menu principal → dans la liste hiérarchique du réseau, sélectionnez le poste nécessaire (ou le groupe des postes pour connecter tous les postes de ce groupe) → l'élément **Agent Dr.Web** dans la rubrique **Windows** du menu de gestion → l'onglet **Réseau** :
   a) Si la clé de chiffrement publique `drwcsd.pub` du nouveau **Serveur** ne correspond pas à la clé de chiffrement de l'ancien **Serveur**, spécifiez le chemin vers la nouvelle clé publique dans le champ **Clé publique**.
   b) Dans le champ **Serveur**, spécifiez l'adresse du nouveau **Serveur**.
   c) Cliquez sur **Sauvegarder**.

Pour connecter l'Agent Dr.Web à un autre Serveur Dr.Web directement sur le poste :

1. Dans les paramètres de l'**Agent**, spécifiez les paramètres du nouveau **Serveur** : dans le menu contextuel de l'icône **Agent** sélectionnez : **Outils** → **Paramètres** → l'onglet **Général** → l'élément **Mode** → ans la rubrique **Connexion au Serveur de protection centralisée** → le bouton **Modifier** :
   a) Si la clé de chiffrement publique `drwcsd.pub` du nouveau **Serveur** ne correspond pas à la clé de chiffrement de l'ancien **Serveur**, spécifiez le chemin vers la nouvelle clé publique dans la rubrique **Clé publique**.

Dans le cas où le fichier de la nouvelle clé publique est pour le moment indisponible, vous pouvez cocher la case **Utiliser la clé publique invalide** pour autoriser la connexion au nouveau **Serveur** avec l'ancienne clé publique. Dans ce cas après la connexion au nouveau **Serveur**, il faut spécifier une nouvelle clé publique via le **Centre de Gestion** comme cela est décrit ci-dessus et décocher la case **Utiliser la clé publique invalide** dans les paramètres de l'**Agent**.

b) Dans les champs **Adresse** et **Port**, spécifiez les paramètres correspondants du nouveau **Serveur**.

2. Basculer le poste vers le statut novice (réinitialisez les paramètres d'authentification sur le **Serveur**) : sélectionnez dans la rubrique des paramètres de l'**Agent** depuis l'étape 1 : la rubrique **Avancé** → cliquez sur **Se connecter comme novice**. Cliquez sur **OK**.

Si vous connaissez ID et le mot de passe pour la connexion au nouveau **Serveur**, vous pouvez les entrer dans les champs **ID du poste** et **Mot de passe**. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire de basculer le poste vers le statut novice.

Changement du type de SGBD Dr.Web Enterprise Security Suite

Sous Windows

1. Arrêtez le service du **Serveur Dr.Wen** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).
2. Lancez le fichier `drwcsd.exe` accompagné de la clé `exportdb` pour exporter le contenu de la base de données vers le fichier. La ligne de commande complète pour l'exportation sous Windows est la suivante :

   ```
   "C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe" -home="C:\Program Files\DrWeb Server" -var-root="C:\Program Files\DrWeb Server\var" -verbosity=all exportdb D:\esbase.es
   ```

   Cet exemple sous-entend que le **Serveur Dr.Web** est installé dans le répertoire `C:\Program Files\DrWeb Server` et que la base sera exportée vers le fichier `esbase.es` se trouvant dans la racine du disque `D`. Copiez cette ligne (c'est une ligne seulement) via le presse-papiers vers le fichier `cmd` et exécutez-le.

   Si le chemin vers le fichier comporte des espaces et/ou des caractères nationaux (ou le nom du fichier inclut des espaces et/ou des caractères nationaux), il est nécessaire de mettre le chemin avec entre guillemets :

   ```
   "D:\<nom long>\esbase.es"
   ```

3. Lancez le service du **Serveur Dr.Web** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web), connectez le **Centre de Gestion** et reconfigurez ensuite le **Serveur** de sorte qu'il utilise un autre SGBD. Refusez le redémarrage du **Serveur**.
4. Arrêtez le service du **Serveur Dr.Web** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).
5. Lancez le fichier `drwcsd.exe` accompagné de la clé `initdb` pour initialiser la nouvelle base de données. La ligne de commande relative à l'initialisation de la base de données de la version du **Serveur** sous Windows est la suivante :

   ```
   "C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe" -home="C:\Program Files\DrWeb Server" -var-root="C:\Program Files\DrWeb Server\var" -verbosity=all initdb D:\Keys\agent.key - - <mot de passe>
   ```

   Il est sous-entendu que le **Serveur** est installé dans le répertoire `"C:\Program Files\DrWeb Server"`, la clé Agent `agent.key` se trouve dans le répertoire `D:\Keys`. Copiez cette ligne (une seule ligne) via le presse-papier vers le fichier `cmd` puis exécutez-le.

   Si le chemin vers le fichier comporte des espaces et/ou des caractères nationaux (ou le nom du fichier inclut des espaces et/ou des caractères nationaux), il est nécessaire de délimiter le chemin vers la clé par des guillemets :

   ```
   "D:\<nom_long>\agent.key"
   ```

6. Lancez le fichier `drwcsd.exe` accompagné de la clé `importdb` pour importer le contenu de la base de données depuis le fichier. La ligne de commande complète relative à l'importation en cas de version sous Windows est la suivante :

   ```
   "C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe" -home="C:\Program Files\DrWeb Server" -var-root="C:\Program Files\DrWeb Server\var" -verbosity=all importdb D:\esbase.es"
   ```

Copiez cette ligne (une seule ligne) via le presse-papier vers le fichier cmd puis exécutez-le.

7. Lancez le service du **Serveur Dr.Web** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).

Sous OS de la famille UNIX

1. Arrêtez le service de **Serveur Dr.Web** avec le script :
   - sous **Linux** et **Solaris** :

```
/etc/init.d/drwcsd stop
```

   - sous **FreeBSD** :

```
/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh stop
```

   ou depuis le **Centre de Gestion** (sauf Solaris).

2. Démarrez le **Serveur** avec la clé `exportdb` pour exporter le contenu de la base vers le fichier. La ligne de commande depuis le répertoire d'installation du **Serveur** est la suivante :
   - sous **Linux** :

```
"/etc/init.d/drwcsd exportdb /var/opt/drwcs/esbase.es"
```

   - sous **Solaris** :

```
"/etc/init.d/drwcsd exportdb /var/drwcs/etc/esbase.es"
```

   - sous **FreeBSD** :

```
"/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh exportdb /var/drwcs/esbase.es"
```

   Ceci sous-entend que l'exportation de la base se fait vers le fichier `esbase.es` se trouvant dans le répertoire d'utilisateur.

3. Lancez le service de **Serveur Dr.Web** avec le script :
   - sous **Linux** et **Solaris** :

```
/etc/init.d/drwcsd start
```

   - sous **FreeBSD** :

```
/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh start
```

   connectez le **Centre de Gestion** et reconfigurez le **Serveur** de sorte qu'il utilise un autre SGBD : dans le menu **Administration** → l'élément **Configuration du Serveur Dr.Web** → l'onglet **Base de données**.

Vous pouvez également reconfigurer le **Serveur** pour utiliser un autre SGBD en éditant directement le fichier de configuration du **Serveur** `drwcsd.conf`. Pour ce faire, commentez/supprimez l'entrée sur la BD actuelle et écrivez une nouvelle BD (pour en savoir plus, consultez l'Annexe G1. Fichier de configuration du Serveur Dr.Web).

   Refusez le redémarrage du **Serveur**.

4. Arrêtez le **Serveur Dr.Web** (voir l'étape **1**).
5. Lancez le fichier `drwcsd` accompagné de la clé `initdb` pour initialiser une nouvelle base de données. La ligne d'initialisation est la suivante :
   - sous **Linux** et **Solaris** :

```
/etc/init.d/drwcsd initdb
```

   - sous **FreeBSD** :

```
/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh initdb
```

6. Lancez le fichier `drwcsd` accompagné de la clé `importdb` pour importer le contenu de la base de données depuis le fichier. La ligne de commande relative à l'importation est la suivante :
   - sous **Linux** :

```
"/etc/init.d/drwcsd importdb /var/opt/drwcs/esbase.es"
```

   - sous **Solaris** :

```
"/etc/init.d/drwcsd importdb /var/drwcs/etc/esbase.es"
```

   - sous **FreeBSD** :

```
"/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh importdb /var/drwcs/esbase.es"
```

7. Lancez le **Serveur Dr.Web** (voir l'étape **3**).

Si vous avez besoin de spécifier des paramètres lors du lancement du script de **Serveur** (par exemple pour spécifier le répertoire d'installation du **Serveur**, pour modifier le niveau de détail du journal etc.), vous pouvez modifier les valeurs correspondantes dans le script de lancement :

- sous **FreeBSD**:

```
/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh
```

- sous **Linux** et **Solaris**:

```
/etc/init.d/drwcsd
```

Restauration de la BD Dr.Web Enterprise Security Suite

Lors de son fonctionnement, le **Serveur Dr.Web** fait de manière régulière des copies de sauvegarde des informations importantes (contenu de la base de données, fichier clé de licence du **Serveur**, clé de chiffrement privée, fichier de configuration du **Serveur** et du **Centre de Gestion**). Les copies de sauvegarde sont conservées dans les répertoires suivants par rapport au répertoire du **Serveur** :

- sous **Windows** : `\var\Backup`
- sous **Linux** et **Solaris**: `/var/opt/drwcs/backup`
- sous **FreeBSD** :`/var/drwcs/backup`

Pour ce faire, la planification du **Serveur** contient une tâche journalière correspondante assurant cette fonction. Si la tâche n'est pas configurée, il est recommandé de la créer.

Les copies de sauvegarde sont enregistrées au format `.gz` compatible avec `gzip` ainsi qu'avec d'autres outils d'archivage. Après l'extraction, tous les fichiers excepté le contenu de la BD sont prêts à être utilisés. Le contenu de la BD se trouvant dans la copie de sauvegarde peut être importé vers la BD opérationnelle du **Serveur** avec la clé `importdb` pour récupérer ainsi les données.

Restauration de la BD sous diverses versions du Serveur Dr.Web

La BD ne peut être restaurée que depuis la copie de sauvegarde créée avec le **Serveur** dans la même version majeure que celle du **Serveur** sur lequel la restauration est effectuée.

Par exemple :

- Vous pouvez restaurer la BD de la copie de sauvegarde, créée à l'aide du **Serveur** de la version **5.0**, seulement en utilisant le **Serveur** de la version **5.0**.
- Vous pouvez restaurer la BD de la copie de sauvegarde, créée à l'aide du **Serveur** de la version **6.0**, seulement en utilisant le **Serveur** de la version **6.0**.
- Il est impossible de restaurer la BD de la copie de sauvegarde, créée à l'aide du **Serveur** de la version **5.0** ou **4.XX**, seulement en utilisant le **Serveur** de la version **6.0**.

Si lors de la mise à niveau du Serveur vers la version 10.0 des versions antérieures, la BD a été endommagée, procédez comme suit :

1. Supprimez le **Serveur** de la version **10.0**. Dans ce cas, les copies de sauvegarde des fichiers utilisés par le **Serveur** seront sauvegardées automatiquement.
2. Installez le **Serveur** de la version qui a été installée avant la mise à jour et avec laquelle la copie de sauvegarde a été créée.

   Dans ce cas, suite à la procédure de mise à jour standard, il faut utiliser tous les fichiers du **Serveur** sauvegardés sauf le fichier de la BD.

   En cours de l'installation du **Serveur** créez une nouvelle BD.
3. Restaurer la BD depuis une copie de sauvegarde conformément aux règles générales (voir ci-dessous) :
4. Dans les paramètres du **Serveur**, désactivez les protocols de l'**Agent**, du **Serveur** et de l'**Installateur Réseau**. Pour ce faire, sélectionnez l'élément **Administration** du menu principal du **Centre de Gestion**. Ensuite, dans la fenêtre qui s'affiche, sélectionnez l'élément du menu de gestion **Configuration du Serveur Dr.Web**, passez dans l'onglet **Modules** et décochez les cases correspondantes.
5. Effectuez la mise à niveau du **Serveur** de la version**10.0** conformément aux règles générales (voir le **Manuel Administrateur**, p. Mise à jour de Dr.Web Enterprise Security Suite et de ses composants).

6. Activez les protocoles de l'**Agent**, du **Serveur** et de l'**Installateur réseau** désactivés à l'étape 4.

Sous Windows

Pour restaurer la BD depuis une copie de sauvegarde :

1. Arrêtez le service du **Serveur Dr.Web** (si le service est lancé, voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).
2. Importez le contenu de la base de données depuis le fichier correspondant de la copie de sauvegarde. La ligne d'importation est la suivante :

```
"C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe" -home="C:\Program Files\DrWeb
Server" -var-root="C:\Program Files\DrWeb Server\var" -verbosity=all importdb "
\<chemin vers le fichier backup>\database.gz"
```

   Cette commande doit être mise en une seule ligne. Cet exemple sous-entend que le **Serveur** est installé dans le répertoire `C:\Program Files\DrWeb Server`.

3. Lancez le service du **Serveur Dr.Web** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).

Pour restaurer la BD depuis une copie de sauvegarde en cas de changement de version du Serveur Dr.Web (au sein de la version majeure) ou en cas d'endommagement de la version actuelle de la BD.

1. Arrêtez le service du **Serveur Dr.Web** (si le service est lancé, voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).
2. Supprimez le contenu de la BD actuelle. Pour cela :

   2.1. Lors de l'utilisation d'une BD intégrée :

   a) Supprimez le fichier de la base de données `database.sqlite`.

   b) Réalisez une initialisation d'une nouvelle base de données. La ligne d'initialisation de la base de données relative à la version du **Serveur** opérant sous Windows est la suivante :

```
"C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe" -home="C:\Program Files\DrWeb
Server" -var-root="C:\Program Files\DrWeb Server\var" -verbosity=all initdb D:
\Keys\agent.key - - <mot de passe>
```

   Cette commande doit être mise en une seule ligne (voir aussi le format de la commande `drwcsd` accompagnée de la clé `initdb` dans l'Annexe. H3.3). L'exemple sous-entend que le **Serveur** est installé dans le répertoire `C:\Program Files\DrWeb Server`, la clé Agent `agent.key` se trouve dans le répertoire `D:\Keys`.

   c) Après l'exécution de cette commande, le nouveau fichier `database.sqlite` de taille environ 200 Ko doit apparaitre dans le dossier `var` du répertoire d'installation du **Serveur Dr.Web**.

   2.2. Lorsque vous utilisez une BD externe, effectuez le nettoyage avec le script `clean.sql` se trouvant dans le répertoire `etc` du répertoire d'installation du **Serveur**.

3. Importez le contenu de la base de données depuis le fichier correspondant de la copie de sauvegarde. La ligne d'importation est la suivante :

```
"C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwcsd.exe" -home="C:\Program Files\DrWeb
Server" -var-root="C:\Program Files\DrWeb Server\var" -verbosity=all importdb
"<disque:>\<chemin vers le fichier backup>\database.gz"
```

   Cette commande doit être mise en une seule ligne. Cet exemple sous-entend que le **Serveur** est installé dans le répertoire `C:\Program Files\DrWeb Server`.

4. Lancez le service du **Serveur Dr.Web** (voir le **Manuel Administrateur**, p. Démarrage et arrêt du Serveur Dr.Web).

Sous OS de la famille UNIX

1. Arrêtez le **Serveur Dr.Web** (s'il est lancé) :
   - sous **Linux** et **Solaris** :

```
/etc/init.d/drwcsd stop
```

   - sous **FreeBSD** :

```
/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh stop
```

   - pour les **autres** versions supportées :

```
/bin/drwcs.sh stop
```

2. Supprimez le fichier de la base de données `database.sqlite`du répertoire d'installation du **Serveur Dr.Web**:
   - sous **Linux** et **Solaris**: `/var/opt/drwcs/`
   - sous **FreeBSD** :`/var/drwcs/`

Lorsque vous utilisez une BD externe, son nettoyage se fait avec le script `clean.sql` se trouvant dans le répertoire :
   - sous **Linux** et **Solaris**: `/var/opt/drwcs/etc`
   - sous **FreeBSD** :`/var/drwcs/etc`

3. Initialisez la base de données du **Serveur**. Pour ce faire, exécutez la commande suivante :
   - sous **Linux** et **Solaris** :

```
/etc/init.d/drwcsd initdb
```

   - sous **FreeBSD** :

```
/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh initdb
```

   - pour les **autres** versions supportées :

```
su drwcs -c "bin/drwcsd -var-root=./var -verbosity=all -log=./var/server.log initdb etc/agent.key - - <mot de passe>"
```

4. Après l'exécution de cette commande, le nouveau fichier `database.sqlite` de taille environ 200 Ko doit apparaitre dans le dossier `var` du répertoire d'installation du **Serveur Dr.Web**.
5. Importez le contenu de la base de données depuis le fichier correspondant de la copie de sauvegarde. La ligne d'importation est la suivante :
   - sous **Linux** et **Solaris** :

```
/etc/init.d/drwcsd importdb "/<chemin vers le fichier backup>/database.gz"
```

   - sous **FreeBSD** :

```
/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh importdb "/<chemin vers le fichier backup>/database.gz"
```

   - pour les **autres** versions supportées :

```
bin/drwcsd -var-root=./var -verbosity=all -log=logfile.log importdb "/<chemin vers le fichier backup>/database.gz"
```

6. Démarrez le **Serveur Dr.Web**.
   - sous **Linux** et **Solaris** :

```
/etc/init.d/drwcsd start
```

   - sous **FreeBSD** :

```
/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh start
```

- pour les **autres** versions supportées :

```
/bin/drwcs.sh start
```

Si vous avez besoin de spécifier des paramètres lors du lancement du script de **Serveur** (par exemple pour spécifier le répertoire d'installation du **Serveur**, pour modifier le niveau de détail du journal etc.), vous pouvez modifier les valeurs correspondantes dans le script de lancement :

- sous **FreeBSD** :`/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh`
- sous **Linux** et **Solaris** : `/etc/init.d/drwcsd`

Si certains **Agents** ont été installés après la création de la dernière copie de sauvegarde et ne sont pas présents dans la BD après la restauration, il est recommandé d'activer l'option **Spécifier les non autorisés comme novices**. Pour cela, dans le **Centre de Gestion**, depuis le menu **Administration,** sélectionnez l'élément **Configuration du Serveur Dr.Web**. Dans l'onglet **Général**, cochez la case correspondante.

Après avoir restauré la base de donnes il est recommandé de se connecter au **Serveur** via le **Centre de Gestion**, ouvrir dans le menu **Administration** l'élément **Planificateur des taches du Serveur Dr.Web** et vérifier si la tâche **Copie de sauvegarde des données critiques du Serveur** est présente. S'il n'y a pas de telle tâche, il est recommandé de la créer.

Restauration du Serveur Dr.Web depuis une copie de sauvegarde

Dr.Web Enterprise Security Suite réalise de manière régulière des copies de sauvegarde des informations importantes du **Serveur** : fichier clé de licence du **Serveur**, contenu de la base de données, clé de chiffrement, configuration du **Serveur** et du **Centre de Gestion**. Les copies de sauvegarde sont conservées dans les répertoires suivants par rapport au répertoire du **Serveur** :

- sous **Windows** : `\var\Backup`
- sous **Linux** et **Solaris**: `/var/opt/drwcs/backup`
- sous **FreeBSD** :`/var/drwcs/backup`

Pour assurer cette fonction, la planification du **Serveur** contient une tâche journalière correspondante. Si la tâche n'est pas configurée, il est recommandé de la créer.

Les copies de sauvegarde sont enregistrées au format `.gz` compatible avec `gzip` ainsi qu'avec d'autres outils d'archivage. Après l'extraction, tous les fichiers sauf le contenu de la BD sont prêts à être utilisés. Le contenu de la BD se trouvant dans la copie de sauvegarde peut être importé vers une autre BD du **Serveur** avec la clé `importdb` afin de restaurer les données (voir le paragraphe Restauration de la BD de Dr.Web Enterprise Security Suite).

Il est également recommandé de sauvegarder sur un autre ordinateur les copies des fichiers suivants : fichiers clé de chiffrement `drwcsd.pri` et `drwcsd.pub`, clés de licence, fichier de certificat SSL `certificate.pem`, clé privée RSA `private-key.pem` ainsi que les copies de sauvegarde du contenu de la base de données du **Serveur** `database.dz`, fichier de configuration du **Serveur** `drwcsd.conf` et fichier de configuration du **Centre de Gestion** `webmin.conf`. Vous pourrez ainsi éviter le risque de perdre des données en cas d'endommagement de l'ordinateur sur lequel est installé **Serveur Dr.Web**, dans ce cas-là, ceci vous permet de récupérer les données et de rétablir le fonctionnement du **Serveur**. En cas de perte des clés de licence, vous pouvez les redemander comme décrit dans le paragraphe **Manuel Administrateur**, p. Licence.

Pour restaurer le Serveur Dr.Web sous OS Windows

Installez sur un poste le logiciel du **Serveur Dr.Web** de la même version que celle qui a été perdue (voir le **Manuel d'installation**, p. Installation du Serveur Dr.Web sous OS Windows®). Dans ce cas :

- Si une copie intacte de la BD (intégrée ou externe) est sauvegardée sur un autre ordinateur, désignez-la dans la fenêtre de dialogue correspondante de l'installateur ainsi que les fichiers sauvegardés suivants : fichiers clé de licence du **Serveur**, clé privée de chiffrement et fichier de configuration du **Serveur**.
- Si la BD du **Serveur** (intégrée ou externe) a été perdue, mais qu'une copie de sauvegarde de son contenu `database.dz` existe, alors vous sélectionnez la création d'une nouvelle base de données lors de l'installation et vous spécifiez ensuite les fichiers sauvegardés des clés de licence **Serveur** et **Agent**, ainsi que la clé de chiffrement et le fichier de configuration du **Serveur**. Après la fin de l'installation, veuillez importer le contenu de la BD depuis la copie de sauvegarde (voir Restauration de la BD de Web Enterprise Security Suite).

Pour restaurer le Serveur Dr.Web sous OS de la famille UNIX

1. Installez sur l'ordinateur le logiciel du **Serveur Dr.Web** dans la même version que celle qui a été perdue (voir le **Manuel d'installation**, p. Installation du Serveur Dr.Web sous OS de la famille UNIX®).
2. Placez les fichiers sauvegardés
   - sous **Linux** : vers le répertoire `/var/opt/drwcs/etc`, excepté la clé `pub` qui doit être mise dans le dossier `/opt/drwcs/Installer/`

- sous **FreeBSD** : vers le répertoire `/var/drwcs/etc`, excepté la clé `pub` qui doit être mise dans le dossier `/usr/local/drwcs/Installer/`
- sous **Solaris** : vers le répertoire `/var/drwcs/etc`, excepté la clé `pub` qui doit être mise dans le dossier `/opt/drwcs/Installer/`

Tous les fichiers remplaçants du **Serveur** doivent avoir les mêmes droits système que les droits attribués lors de l'installation précédente (perdue) du **Serveur**.

3. Générez un nouveau certificat SSL :
   - sous **Linux** et **Solaris** :

```
/etc/init.d/drwcsd selfcert
```

   - sous **FreeBSD** :

```
/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh selfcert
```

   - pour les **autres** versions supportées :

```
/opt/drwcs/bin/drwcsd -var-root=/var/drwcs -log=/var/drwcs/log/drwcsd.log selfcert
```

4. Les actions suivantes dépendent de la présence de la base de données du **Serveur** :

a) En cas d'utilisation d'une BD externe, aucune procédure de restauration n'est requise à condition que le fichier de configuration soit intact et que le build de **Serveur** soit identique au précédent. Sinon, il est nécessaire de spécifier la BD dans le fichier de configuration du **Serveur** et/ou de mettre à jour la structure de la base de données avec la clé `upgradedb` (voir la variante **c)** ci-dessous).

b) Si vous disposez d'une copie de sauvegarde de la BD `database.dz` (intégrée ou externe), démarrez le **Serveur** et supprimez ensuite la BD intégrée créée lors de l'installation, puis initialisez une nouvelle base de données et importez le contenu de la base antérieure depuis la copie de sauvegarde (voir Restauration de la BD de Dr.Web Enterprise Security Suite).

c) Si vous disposez du fichier sauvegardé de la BD intégrée, alors mettez-le à la place du nouveau fichier :

- sous **Linux** et **Solaris** :

`/var/opt/drwcs/database.sqlite`

- sous **FreeBSD** :

`/var/drwcs/database.sqlite`

Tous les fichiers remplaçants du **Serveur** doivent avoir les mêmes droits système que les droits attribués lors de l'installation précédente (perdue) du **Serveur**.

Veuillez exécuter les commandes suivantes :

- sous **Linux** et **Solaris** :

```
/etc/init.d/drwcsd upgradedb
```

- sous **FreeBSD** :

```
/usr/local/etc/rc.d/drwcsd.sh upgradedb
```

- pour les **autres** versions supportées :

```
/opt/drwcs/bin/drwcsd -var-root=/var/drwcs -log=/var/drwcs/log/drwcsd.log upgradedb update-db
```

5. Démarrez le **Serveur**.

S'il y a des **Agents** installés après la création de la dernière copie de sauvegarde et qu'ils ne sont pas présents dans la BD après sa restauration, il est possible de les basculer vers le statut « **Novice** » de façon distante. Pour cela, il est nécessaire de connecter le **Centre de Gestion** au **Serveur**, puis d'ouvrir le menu **Administration** → l'élément **Configuration du Serveur Dr.Web** → l'onglet **Général** et d'activer ensuite le mode **Spécifier les non approuvés comme novices**.

Mise à jour des Agents sur les serveurs LAN

Lors des mises à jour des **Agents** installés sur les serveurs LAN, il vaut mieux éviter la surcharge des postes ainsi que d'éventuels arrêts du logiciel réseau tournant sur ces postes.

Afin d'assurer la stabilité du fonctionnement des postes nécessaires à l'utilisation du LAN, le mode suivant de mise à jour des **Agents** et du logiciel antivirus est recommandé :

1. Modifiez les tâches standard de mise à jour de tous les composants dans la planification du **Serveur** de sorte que seules les bases virales soient mises à jour.
2. Créez une nouvelle tâche de mise à jour de tous les composants à l'heure où cela n'aura aucun impact sur le fonctionnement des serveurs LAN.

Pour en savoir plus sur la création et l'édition des tâches dans la planification du **Serveur**, consultez le **Manuel Administrateur**, p. Configuration de la planification du Serveur Dr.Web.

Il n'est pas recommandé d'installer les composants **SpIDer Gate**, **SpIDer Mail** et le **Pare-feu Dr.Web** sur les serveurs exécutant des fonctions réseau importantes (contrôleurs de domaine, serveurs de distribution des licences etc.) afin d'éviter d'éventuels conflits entre les services réseau et les composants intérieurs de l'antivirus **Dr.Web**.

Récupération du mot de passe administrateur Dr.Web Enterprise Security Suite

En cas de perte de mot de passe administrateur pour l'accès au **Serveur Dr.Web**, il est possible de l'afficher ou modifier, en utilisant l'accès direct à la base de données du **Serveur** :

a) En cas d'utilisation de la base intégrée, pour afficher ou modifier le mot de passe administrateur, utilisez l'utilitaire `drwidbsh` inclus dans la distribution du **Serveur**.

b) Pour une BD externe, utilisez le client sql correspondant.

Les paramètres des comptes administrateur sont conservés dans le tableau `admins`.

Exemples d'utilisation de l'utilitaire drwidbsh

1. Lancez l'utilitaire `drwidbsh3` en spécifiant le chemin vers le fichier de BD :
   - Pour la BD intégrée sous Linux :

```
/opt/drwcs/bin/drwidbsh3 /var/opt/drwcs/database.sqlite
```

   - Pour la BD intégrée sous Windows :

```
"C:\Program Files\DrWeb Server\bin\drwidbsh3" "C:\Program Files\DrWeb Server\var
\database.sqlite"
```

Si vous utilisez la base de données intégrée de l'ancien format IntDB, par exemple en cas de mise à niveau du **Serveur** de la version **6**, alors, par défaut, le nom de la base de donnée est `dbinternal.dbs`, tandis que l'utilitaire de gestion de la base de données est `drwidbsh`.

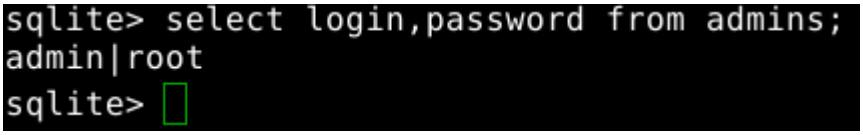
2. Pour consulter toutes les données réunies dans le tableau `admins`, exécutez la commande :

```
select * from admins;
```

3. Pour afficher les noms, les mots de passe de tous les comptes administrateur, exécutez la commande :

```
select login,password from admins;
```

4. La capture d'écran ci-dessous correspond au cas où il n'y a qu'un seul compte ayant le nom `admin` et dont le mot de passe est `root` :



5. Pour changer de mot de passe, utilisez la commande `update`. Voici un exemple de commande qui change le mot de passe du compte `admin` en mot de passe `qwerty` :

```
update admins set password='qwerty' where login='admin';
```

6. Pour quitter l'utilitaire, exécutez la commande suivante :

```
.exit
```

Pour en savoir plus sur le fonctionnement de l'utilitaire `drwidbsh`, consultez l'annexe H6. Utilitaire d'administration de la BD interne.

Utilisation de DFS lors de l'installation de l'Agent via Active Directory

Lors de l'installation de l'**Agent Dr.Web** via Active Directory, il est possible d'utiliser le service du Système de fichiers distribué (Distributed File System).

Cela peut être utile notamment en cas de plusieurs contrôleurs de domaine présents dans le LAN.

En cas d'installation dans un réseau avec plusieurs contrôleurs de domaine :

1. Créer sur chaque contrôleur de domaine un répertoire de sorte que les répertoires reçoivent les mêmes noms.
2. Avec DSF fusionnez les répertoires créés en un répertoire racine.
3. Installez le package `*.msi` dans le répertoire cible en mode administrateur (voir **Manuel d'installation**, p. Installation de l'Agent Dr.Web avec le service Active Directory).
4. Utilisez ce répertoire cible lors de la spécification de package dans l'éditeur des objets de la politique de groupes.

   Utilisez le nom réseau au format suivant : `\\`*<domain>*`\`*<folder>*

   avec : *<domain>* - nom du domaine, *<folder>* - nom du répertoire cible.

Chapitre 4. Diagnostique des problèmes d'installation distante

Principe d'installation :

1. Le navigateur (l'extension pour le **Centre de Gestion de la Sécurité Dr.Web**) se connecte à la ressource `ADMIN$` se trouvant sur une machine distante (`\\`*<machine_distante>*`\ADMIN$\Temp`) et copie les fichiers de l'installateur (`drwinst.exe`, `drwcsd.pub`) dont les chemins sont spécifiés dans le **Centre de Gestion** vers le dossier `\\`*<machine_distante>*`\ADMIN$\Temp`.
2. Le plugin lance le fichier `drwinst.exe` sur la machine distante avec les clés correspondantes aux paramètres correspondant dans le **Centre de Gestion**.

Pour réussir l'installation, il est nécessaire que les conditions suivantes soient satisfaites sur la machine depuis laquelle se fait l'installation :

1. La ressource `ADMIN$\Temp` doit être accessible sur la machine distante.

   L'accessibilité de la ressource peut être vérifiée de la manière suivante :

   Dans la ligne d'adresse de l'application `Windows Explorer`, entrez :

   `\\`*<machine_distante>*`\ADMIN$\Temp`

   Alors vous devez être invités à entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe pour accéder à cette ressource. Veuillez entrer les identifiants qui ont été spécifiées à la page d'installation.

   La ressource `\ADMIN$\Temp` peut être inaccessible pour des raisons listées ci-dessous :

   a) le compte n'a pas de droits d'administrateur ;
   b) la machine est déconnectée ou le pare-feu bloque l'accès au port 445 ;
   c) l'accès à la ressource `\ADMIN$\Temp` peut être restreinte sous Windows Vista ou supérieur dans le cas où ils ne font pas partie du domaine ;
   d) le titulaire du dossier n'est pas présent ou l'utilisateur ou le groupe ne possèdent pas assez de droits.
2. Les fichiers `drwinst.exe` ou `drwcsd.pub` doivent été accessibles.

Le **Centre de Gestion** affiche les informations exhaustives (étape et code d'erreur) pouvant aider à diagnostiquer la cause de l'erreur.

Liste des erreurs les plus fréquentes

Étape	Code d'erreur	Cause
Vérification des adresses des machines distantes (1)	Hôte inconnu (11001)	Impossible de convertir le nom DNS de la machine en une adresse. Ce nom DNS n'existe pas ou le Serveur des noms n'est pas correctement configuré.
Vérification de la disponibilité des ressources réseau sur la machine distante (2)	Erreur de socket - hôte impossible à atteindre (10064)	Le port TCP 445 sur la machine distante est indisponible, les causes possibles sont les suivantes : ◆ la machine est déconnectée ; ◆ le port est bloqué par le pare-feu ; ◆ l'OS installé sur la machine distante n'est pas Windows.

Étape	Code d'erreur	Cause
Connexion à la ressource d'administrateur ADMIN$ (1001)	A ce stade, la connexion à la ressource d'administrateur ADMIN$ se trouvant sur une machine distante est en cour d'établissement.	
	Le système a détecté une tentative potentielle d'atteinte à la sécurité.Vérifiez que vous pouvez contacter le serveur qui vous a authentifié (1265).	◆ Aucun modèle d'accès partage et de sécurité pour les comptes locaux n'est configuré. ◆ Serveur d'authentification indisponible (contrôleur de domaine)
	L'authentification a échoué : le nom d'utilisateur et le mot de passe n'est pas reconnu (1326).	Utilisateur inconnu ou mot de passe invalide.
	Erreur syntaxique : le nom de fichier, nom de répertoire ou syntaxe d'étiquette de volume est incorrect (123).	Ressource ADMIN$ n'existe pas sur la machine distante.
Vérification du statut de fin de l'installateur (1009)	A ce stade, la vérification du résultat du fonctionnement de l'installateur a été effectuée.	
	Erreur inconnue (2).	Veuillez contacter le service de support technique de **Doctor Web**.
	Agent est déjà installé, aucune installation n'est requise (4).	L'**Agent** est déjà installé sur cette machine ou il a été supprimé de manière incorrecte (dans ce cas-là, utilisez l'utilitaire **drwebremove**).
	Non respect du protocole (6).	L'installateur (drwinst.exe) ne correspond pas à la version du **Serveur**. Vérifiez si l'installateur fait partie du package d'installation du **Serveur**.
	Erreur d'initialisation REXX (7).	Erreur système. Veuillez contacter le service suppport technique **Doctor Web**.
	Délai de connexion au **Serveur** (8).	**Le Serveur Dr.Web** est inaccessible depuis la machine distante.
	Afin de terminer la désinstallation précédente, le redémarrage est requis (9).	Redémarrez la machine pour terminer la procédure de désinstallation précédente.

Référence

A

adresse réseau 43
- Agent Dr.Web 45
- Installateur de l'Agent 45
- Serveur Dr.Web 44

B

base de données
- copie de sauvegarde 148
- intégrée 14
- Oracle 17
- PostgreSQL 19
- restauration 148

C

Centre de Gestion
- fichier de configuration 65

chiffrement
- clés, génération 85

clés
- chiffrement, génération 85

clés de démarrage
- installateur réseau 74
- serveur antivirus 77
- Serveur Dr.Web 77

configuration du SGBD 14

copie de sauvegarde
- base de données 148
- serveur antivirus 152

E

expressions régulières 96, 97

F

fichier de configuration
- Centre de Gestion 65
- serveur proxy 69

fichier de la configuration
- serveur antivirus 52
- Serveur Dr.Web 52

I

installateur réseau
- clés de démarrage 74

N

notifications
- configuration de templates 37

P

pré-requis système 9

R

restauration
- base de données 148
- serveur antivirus 152

S

scanner
- antivirus 86

scanner antivirus 86

serveur antivirus
- clés de démarrage 77
- déplacement 141
- fichier de configuration 52
- restauration 152

Serveur Dr.Web
- clés de démarrage 77
- déplacement 141
- fichier de configuration 52
- restauration 152

serveur proxy
- fichier de configuration 69

V

variables d'environnement 95

© Doctor Web, 2004-2015